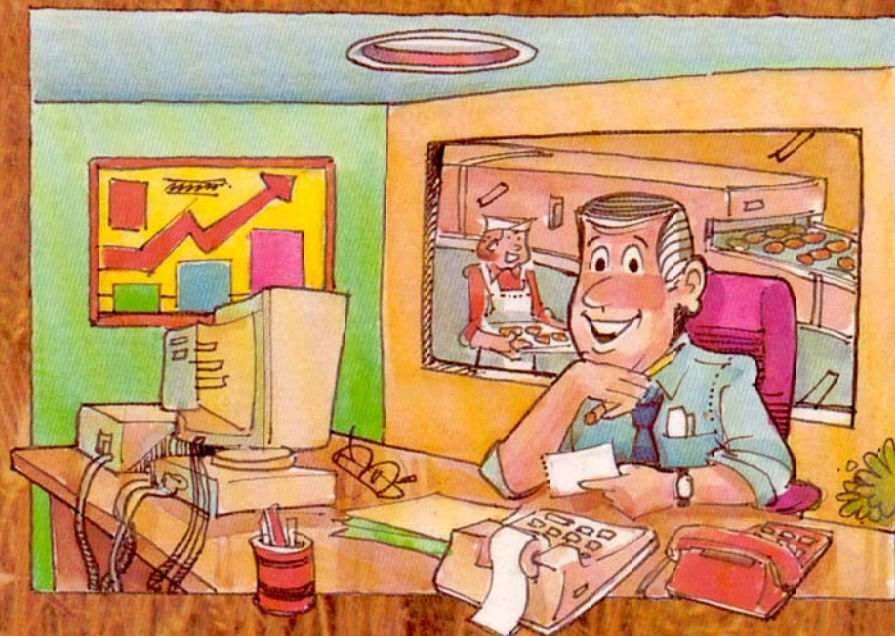


Costas



Costas

Fedemol



Fundación Carrvajal

Editado por:
Federación Nacional de Molineros de Trigo
FEDEMOL

Presidente Ejecutivo:
Diego Moreno Jaramillo

Gerente:
Ramiro Ramírez Plaza

Coordinación general del proyecto:
FUNDACIÓN CARVAJAL

Director:
Diego Muñoz Toro

Contenido y Método:
Oscar Donney's Bejarano
Ana Enriquez Bolaños
Fernando Fernández Gómez

Diseño pedagógico:
Eulalia Romero Renjifo

Concepción gráfica:
Leo Cortés Ospina
Pedro Rey Mogollón

Diseño y diagramación:
Leo Cortés Ospina

Ilustraciones:
Alfredo González (Icshan)

Fotografía de cubiertas:
Pedro Rey Mogollón

Impresión: Sáenz Editores Ltda. Cali

ISBN 8019-06-0 (Costos)
ISBN 8019-00-1 (Obra completa)

©1997 FUNDACIÓN CARVAJAL

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistemas de recuperación, sin permiso escrito de FUNDACIÓN CARVAJAL.

Calle 2a. Oeste No 24F-73
PBX 554 29 49 - Fax 554 28 92
Apartado 6178
E-Mail funcarvaj@cali.cetcol.net.co
Cali, Colombia

Autores:

Oscar Donney's Bejarano
Ana Enriquez Bolaños
Fernando Fernández Gómez
Eulalia Romero Renjifo
Alfredo González (Icshan)

Contenido

Presentación	7
1. Los costos de mi panadería	9
a. Los costos	9
b. Clasificación de los costos	10
2. Los costos fijos en mi panadería	11
Práctica 1	12
a. Cómo encontrar el valor de algunos costos fijos en mi panadería	13
b. Cómo calculo la depreciación por mes de los bienes de mi panadería	15
Práctica2	17
3. Los salarios en mi panadería	18
a. Salario básico	19
b. Componentes de las prestaciones sociales	20
c. Componentes de los aportes	21
d. Costo real mensual de un trabajador en mi panadería	23
Práctica 3	28
e. Costo fijo unitario	30
Práctica 4	36
4. Los costos variables en mi panadería	37
a. Cuadro de cálculo de costos variables	38
Práctica 5	43
Costo variable por unidad	45
Práctica 6	47
Cómo calculo el costo total unitario	48
5. El margen de contribución en mi panadería	49
¿Para qué sirve conocer el margen de contribución?	50

Margen de contribución de cada producto en porcentaje	54
Práctica 7	53
El margen de contribución de cada moje	54
El margen de contribución total por mes en mi panadería.....	55
Cuadro para calcular el margen de contribución total por mes de mi panadería	56
Guía para utilizar el cuadro de margen de contribución total por mes	57
Práctica 8	59
6. El punto de equilibrio en mi panadería.....	61
¿ Para qué me sirve conocer el punto de equilibrio?	63
Cómo calculo el punto de equilibrio	64
Práctica 9	66
7. La utilidad promedio mensual	67
Cómo incremento las utilidades en mi panadería	69
8. Cómo fijo el precio de venta de los productos de mi panadería	70
El precio con base en el costo total unitario	71
9. Los inventarios en mi panadería	72
a. Cuadro para hacer el inventario de materias primas en mi panadería	73
Guía para utilizar el cuadro de inventario de materias primas en mi panadería.....	74
Pasos que dí para saber el costo de las materias primas	75
El inventario de materias primas en mi panadería.....	76
Práctica 10	77
b. El inventario de productos terminados en mi panadería	78
Guía para utilizar el cuadro de inventario de productos terminados	80
c. El inventario de activos fijos en mi panadería	82
Práctica11	84
10. Anexos	85
11. Solución a las prácticas	93

Presentación

La Federación Nacional de Molineros de Trigo es consciente de que es indispensable saber costear para calcular con acierto el precio de cada producto de la panadería, para saber cuánto tengo que vender como mínimo para cubrir los costos de la empresa, para saber si se pueden hacer descuentos y para muchas decisiones que se toman diariamente.

Este manual se ha diseñado para que el empresario de la panadería pueda realizar estas actividades con seguridad y confianza. Hemos querido que sea sencillo y ágil, cualidades indispensables para una herramienta de utilidad diaria.

Federación Nacional de Molineros de Trigo
Fedemol

En este manual no se ha hecho una distinción entre costos y gastos para hacer más clara y sencilla la acción de costear. La decisión de no hacer dicha distinción la tomamos con base en una investigación realizada a través del país.

Los autores

1. Los costos de mi panadería

a. Los costos

Costos son todos los desembolsos que tiene que hacer la panadería para producir, administrar la empresa y vender.

Ejemplo:

- Salarios del personal de producción.
- Prestaciones de dicho personal.
- Compra de ingredientes o materias primas.
- Transporte de productos terminados.
- Arrendamiento del local.
- Bolsas para empaque.
- Mantenimiento de maquinaria y equipo.
- Materiales de consumo o insumos.
- Depreciación (valor del desgaste del equipo).
- Devoluciones de productos terminados.

- Salarios del personal de administración de la panadería (gerente, administrador, secretaria, cajera, vendedoras, mensajero).
- Arrendamiento de la oficina.
- Compra de artículos de papelería.
- Servicio telefónico y de correo.
- Servicio de publicidad.

- Mantenimiento del vehículo.
- Combustible para vehículo o transporte.
- Desgaste de muebles y enseres de oficina.
- Honorarios de asesores.
- Impuestos y seguros.
- Comisiones por ventas



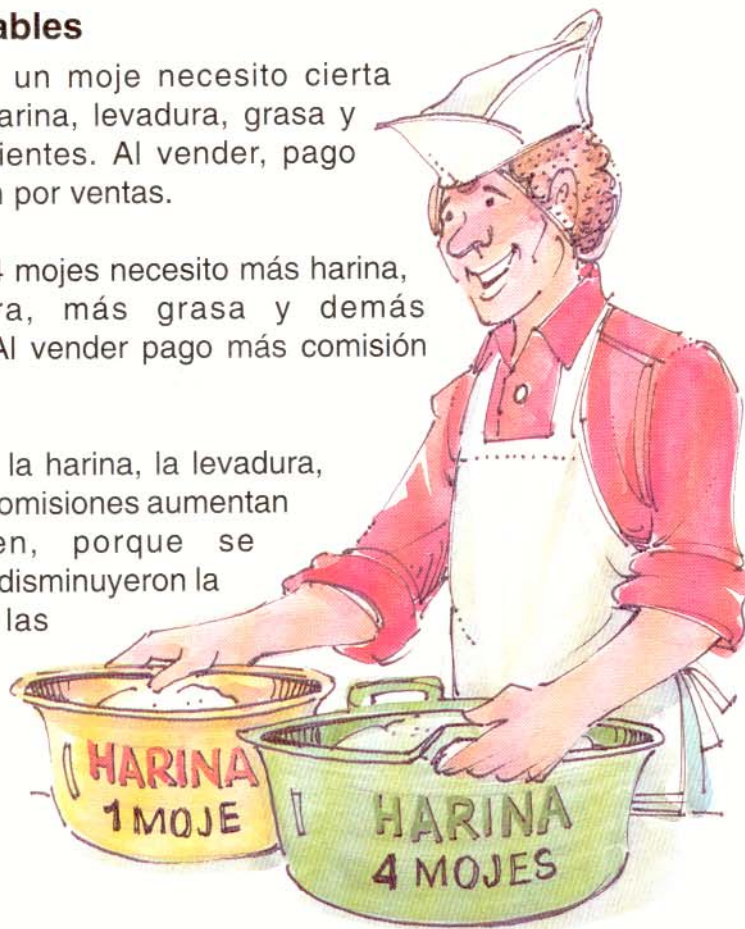
b . Clasificación de los costos

Costos variables

Para trabajar un moje necesito cierta cantidad de harina, levadura, grasa y demás ingredientes. Al vender, pago cierta comisión por ventas.

Para trabajar 4 mojes necesito más harina, más levadura, más grasa y demás ingredientes. Al vender pago más comisión por ventas.

Los costos de la harina, la levadura, la grasa y las comisiones aumentan o disminuyen, porque se aumentaron o disminuyeron la producción y las ventas. Por eso se llaman costos variables.



Costos fijos

Algunos costos que permanecen constantes aunque se aumente la producción y las ventas. Por eso se llaman costos fijos

Ejemplo:

- Los salarios y sus prestaciones.
- El arrendamiento del local.
- El transporte o combustible para el vehículo.
- El costo causado por el desgaste de la maquinaria y equipo.
- El mantenimiento del equipo de trabajo.
- El pago de servicios públicos (agua, energía).

El pago por servicios públicos (agua, luz y transporte) se consideran fijos para facilitar su distribución a cada unidad producida.

2. Los costos fijos en mi panadería

a. Salarios de los panaderos:

Si pago un mismo valor cada mes, este salario se considera un costo fijo. Lo mismo sucede con los ayudantes, horneros, etc.

b. Servicios públicos:

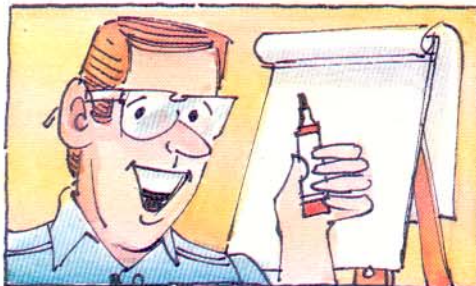
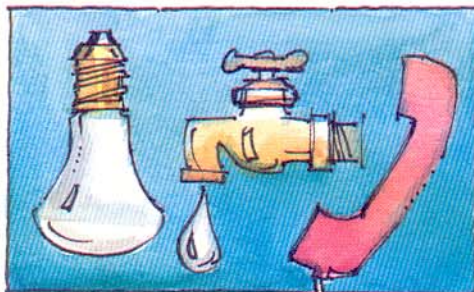
Aunque lo que pago por agua y energía cambia cada mes, puedo considerarlos costos fijos, pues no cambian mucho cuando aumentan o disminuyen la producción y las ventas, si estos cambios no son mayores del 30%.

c. Mantenimiento preventivo:

Es el dinero que pago mensualmente en insumos y en mano de obra para prevenir y mantener en buen estado las máquinas.

d. Transporte:

Es el dinero que pagamos mensualmente por el traslado de



las materias primas desde el proveedor hasta la panadería. Si vendo pan de reparto, el dinero que me cuesta transportar dicho pan.

e. Depreciación o desgaste:

Es el costo que debo tener en cuenta por el desgaste de la maquinaria, del equipo de trabajo y de la construcción.

f. Capacitación:

Es el dinero que pagamos para que se capacite el personal de producción o de administración.

*Para que mi panadería
este mejor organizada,
me asigno un salario
fijo mensual.*

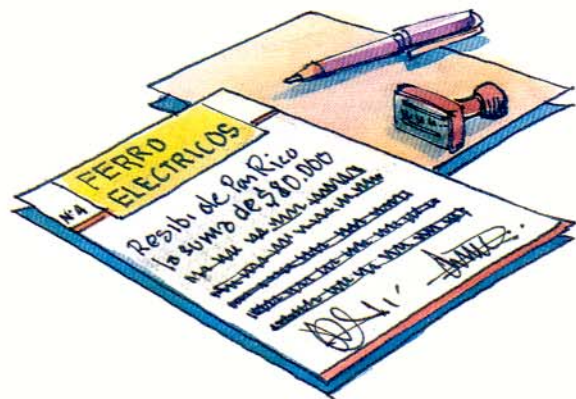
Práctica 1



La panadería "Pan fresco" tiene los costos y gastos que se dan en la lista.

- Escribo en la casilla que corresponde el valor de cada costo o gasto clasificándolos.
- Averiguo los costos fijos mensuales, según la lista elaborada.
- Averiguo los costos variables.

		Costo fijo	Costo variable
Salario del propietario	\$350.000		
Salario básico de la vendedora	\$ 40.000		
Salario del panadero	\$192.000		
Prestaciones sociales del panadero	\$105.600		
Compra de harina	\$500.000		
Servicios públicos	\$170.000		
Comisiones de la vendedora	\$150.000		
Depreciación de equipo	\$ 60.000		
Compra de grasa	\$150.000		
Compra de bolsas de empaque	\$200.000		
Arrendamiento del local	\$250.000		
Transporte	\$150.000		
Compra de azúcar	\$400.000		
Gastos de cafetería	\$ 50.000		
Aseo (Implementos)	\$ 30.000		



a. Cómo encontrar el valor de algunos costos fijos en mi panadería

Cuando necesito obtener un costo promedio.

Hay costos que a pesar de que tienen ligeras variantes mes a mes, se consideran fijos.

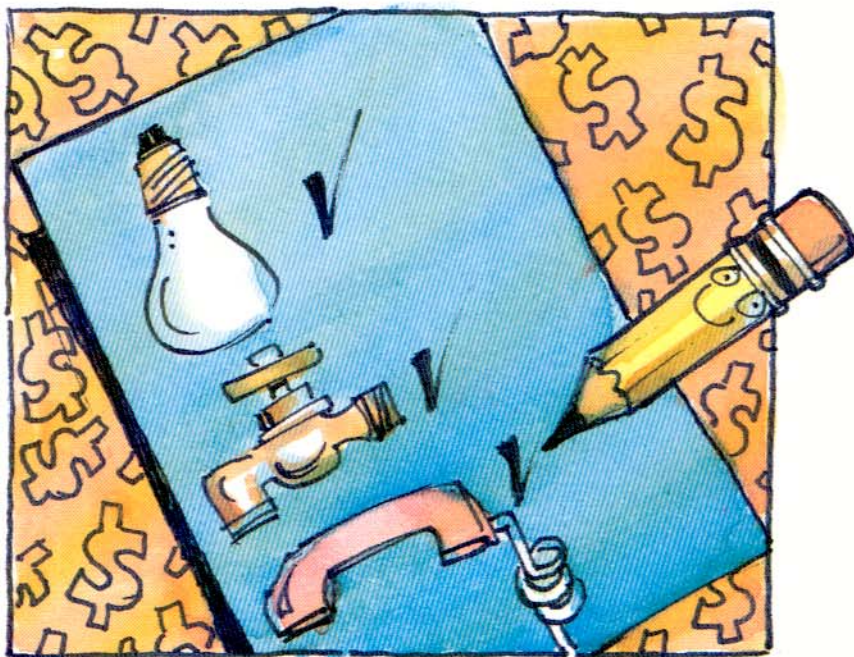
Cuando un costo me muestra esta situación procedo así:

Tomo los costos de los tres últimos meses, los sumo y divido este resultado por 3. El dato lo tomo de los registros de cuentas que llevo diariamente.

Ejemplo:

El pago de los servicios públicos.

En el mes de enero pagué por servicios públicos \$175.000, en febrero pagué \$150.000 y en marzo \$185.000. Sumo los tres datos.



$$\begin{aligned} 175.000 + 150.000 + 185.000 &= 510.000 \\ \text{Divido el resultado entre } 3 & \\ 510.000 \div 3 &= 170.000 \\ \text{Este es el costo promedio} & \end{aligned}$$

Cuando necesito calcular la depreciación

Depreciación es el valor del desgaste por el uso que sufren los bienes que tengo en mi panadería.

Se deprecian:

- a. Maquinaria y equipo:** Horno, cortadora, rodillos, latas, moldes, amasadora, mesas de trabajo, refrigeradora, etc.
- b. Muebles y enseres:** Vitrinas, estantes, escritorios, sillas, teléfono.
- c. Vehículos:** Camionetas transportadoras, motos, reparadoras, bicicletas, etc.
- d. El local:** Cuando es propio, se deprecia el valor de la construcción (El lote no se deprecia).

Nota: Los bienes se van gastando con el tiempo hasta que llega el día que ya no sirven más.



Aunque yo no tengo que pagar directamente ese dinero de la depreciación, lo tengo que calcular mensualmente para tenerlo el día que tenga que reponer el bien. Las normas legales conta-

bles plantean que los bienes de mi panadería pierden valor con el uso. Es decir, indican que esos bienes tienen un período de vida limitada. Es lo que se llama vida útil.

En Colombia la vida útil legal de los bienes es:

<i>Vehículos</i>	<i>60 meses (5 años)</i>
<i>Muebles y enseres</i>	<i>120 meses (10 años)</i>
<i>Maquinaria y equipo</i>	<i>120 meses (10 años)</i>
<i>Construcciones (local)</i>	<i>240 meses (20 años)</i>
<i>Equipo de computación (sistemas)</i>	<i>(3 años)</i>

b. Cómo calculo la depreciación por mes de los bienes de mi panadería

1. Hago la lista de la maquinaria y equipo.

Ejemplo:

Horno

Amasadora

Cortadora

2. Determino el valor comercial de esa maquinaria y equipo.

Valor comercial es el precio al que me comprarían el bien si lo vendiera hoy.

Ejemplo:

Horno \$2.000.000

Amasadora \$2.300.000

Cortadora \$ 800.000

3. Sumo los valores comerciales de toda la maquinaria y equipo.

Ejemplo:

Horno \$2.000.000

Amasadora \$2.300.000

Cortadora \$ 800.000

Total \$5.100.000

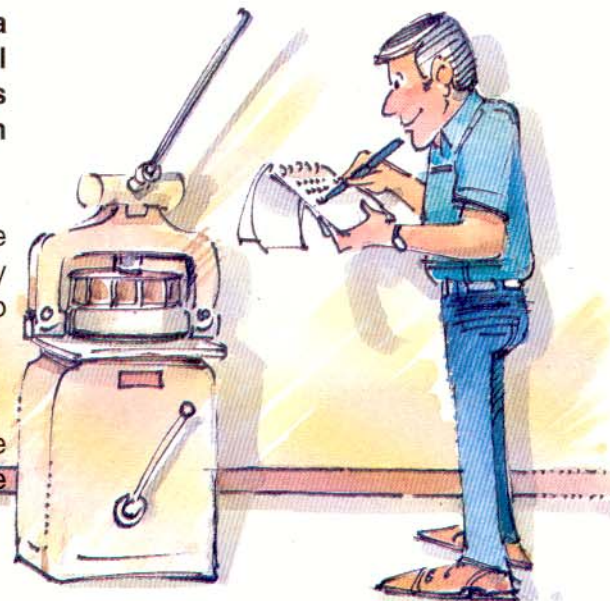
4. Divido el valor total de la maquinaria y equipo entre el número de meses que las normas contables definen como vida útil.

Ejemplo:

Horno, amasadora y cortadora se clasifican como maquinaria y equipo. La maquinaria y equipo tienen 120 meses de vida útil.

$$\$2.800.000 \div 120 = \$23.333$$

\$23.333 es el gasto mensual de depreciación que causa el desgaste y uso de mi maquinaria y equipo.



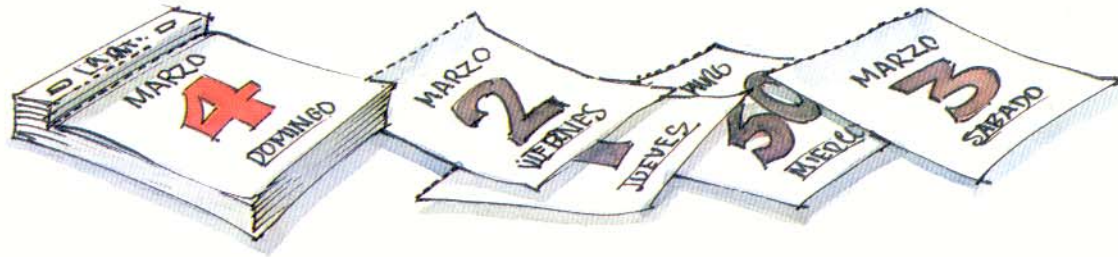
1. Este mismo procedimiento se utiliza para hallar la depreciación de muebles, enseres, vehículos, construcciones.

2. Calculo la depreciación del local si es propio, teniendo en cuenta solamente la construcción. El terreno no se deprecia porque se asume que la tierra no pierde valor.

Ejemplo:

Calculo de las depreciaciones por mes en una panadería.

Activos fijos	Valor comercial	Vida útil	Cálculo de la depreciación	Costo de depreciación
Maquinaria y equipo	\$ 12.530.000	120	$12.530.000 \div 120$	\$104.417
Muebles y enseres	\$ 2.500.000	120	$2.500.000 \div 120$	\$ 20.830
Vehículos	\$ 7.000.000	60	$7.000.000 \div 60$	\$116.600
Construcciones	\$ 30.000.000	240	$30.000.000 \div 240$	\$125.000
Total de la depreciación en el mes				\$ 366.847



Práctica 2

Utilizando el mismo procedimiento anterior, calculo la depreciación mensual de los bienes de mi panadería.



Bienes	Valor comercial	Vida útil	Cálculo de la depreciación	Costo de depreciación
Maquinaria y equipo. Muebles y enseres Vehículos Construcciones				
Total de la depreciación en el mes				\$

3. Los salarios en mi panadería

El costo del salario de un empleado de una panadería lo componen:



Salario básico:

Es el valor asignado mensualmente al empleado por el servicio que me presta.

Prestaciones sociales:

Es una obligación que yo como propietario debo pagar a mis empleados, además del salario. Las prestaciones sociales son cesantía, intereses de cesantía, prima de servicios y vacaciones.

Aportes:

Es otra obligación que yo como propietario debo pagar a algunas entidades por servicios que éstas ofrecen a mis empleados o colaboradores. La ley establece obligatoriedad en su pago.

Son aportes los pagos a: Caja de Compensación Familiar, Sena, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Seguridad Social.

La dotación de ropa de trabajo al trabajador es una obligación que tengo con mis empleados. Debo cumplirla, según la ley colombiana, cada 4 meses, pero no estoy obligado a cumplir si el trabajador gana más de dos salarios mínimos.

a. Salario básico

Esta representado por:



Concepto	Ejemplo
Sueldo mensual	\$ 172.005
+ Subsidio de transporte	\$ 17.250
+ Horas extras diurnas y nocturnas	\$ 896
+ Incremento por trabajo nocturno	\$ 1.255
+ Incremento por trabajo en días festivos	\$ 11.467
Salario básico	\$ 202.873

Componentes del salario básico

a. Sueldo:

Es el valor acordado como retribución a la prestación del servicio del trabajador. Puedo pagarlo semanal, quincenal o mensual.

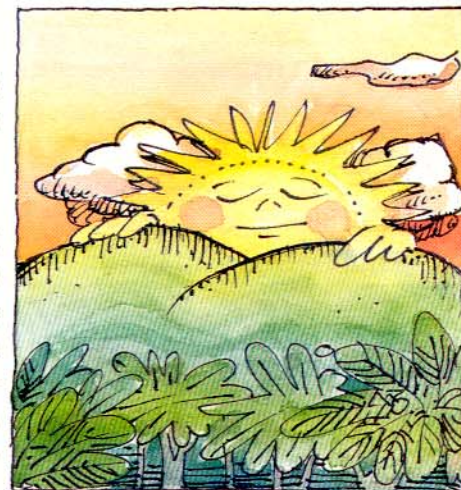
b. Subsidio de transporte:

Es el valor que asigna la Ley colombiana como reconocimiento a los trabajadores por el transporte de su casa al trabajo y viceversa. Pago este subsidio a los colaboradores que ganan hasta dos

salarios mínimos por mes. Para 1997 el valor de este subsidio es de \$17.250.

c. Horas extras:

Es el valor que debo pagar al colaborador por laborar en horario adicional a su jornada normal de trabajo. Si las horas adicionales se cumplen antes de las 6:00 p.m. se consideran diurnas, si se cumplen después de las 6:00 p.m. se consideran nocturnas.



b. Componentes de las prestaciones sociales

a. Cesantía

Es el valor de un mes de salario por cada año trabajado y corresponde al 8.33% del salario mensual del empleado.

b. Intereses de cesantía

Corresponde al 12% anual del valor de las cesantías, o sea, el 1% del salario mensual del empleado. Se deben cancelar al empleado a más tardar el 31 de enero de cada año.

c. Prima

Corresponde a un mes de salario por cada año trabajado y se paga la mitad en junio y la otra mitad en diciembre. Corresponde al 8.33% del salario mensual del empleado.

d. Vacaciones

Son 15 días hábiles por cada año trabajado, que se conceden al trabajador como días de descanso remunerado. Corresponde al 4.17% del salario (sin incluir subsidio de transporte).

e. Dotación de trabajo

Se entrega cada 4 meses a los empleados, siempre que ganen hasta 2 salarios mínimos.



c. Componentes de los aportes

a. Aportes a Caja de Compensación Familiar

Las Cajas de Compensación Familiar son entidades sin ánimo de lucro que cumplen funciones de seguridad social y garantizan el subsidio familiar para el empleado.

Todo negocio de panadería que tenga uno o más empleados, está obligado a afiliarse a una Caja de Compensación Familiar.

Debo aportar mensualmente a la Caja el 4% del salario total de cada empleado (incluyendo subsidio de transporte, horas extras, bonificaciones, etc.)

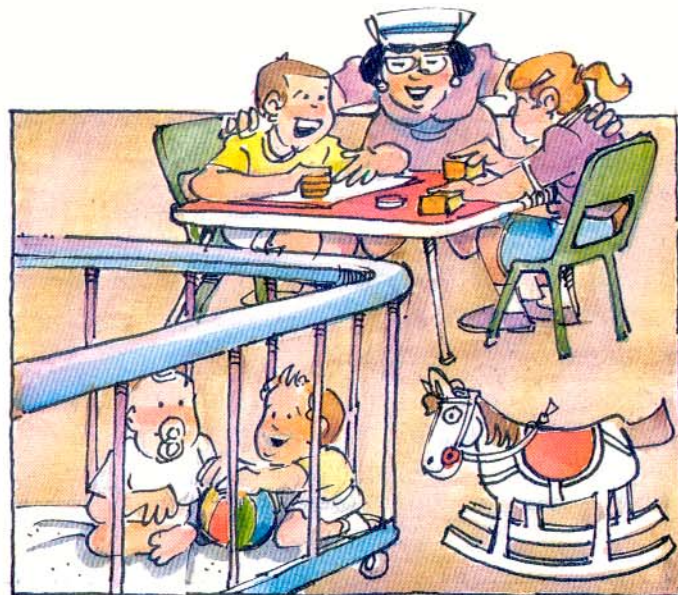
b. Aporte al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

El SENA es una entidad del gobierno encargada de la formación profesional de los empleados de nuestras empresas, para que aumenten su productividad.

Todo negocio de panadería que ocupe uno o más empleados está obligado a contribuir al SENA. Al SENA debo aportar el 2% del salario total de cada empleado (sin incluir subsidio de transporte).

c. Aportes al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)

El ICBF es una entidad del gobierno que tiene como objetivo fortalecer la familia y proteger a los menores



de edad. Todo negocio de panadería, sin excepción, debe hacer aportes al ICBF.

Al ICBF debo aportar el 3% del valor del salario del empleado (sin incluir subsidio de transporte).

Cuando hago el pago de los aportes a la Caja de Compensación esta oficina me cobra además el aporte al SENA y al ICBF.

d. Seguridad social

Todo negocio de panadería está obligado a afiliar a sus empleados al Sistema de Seguridad Social que el empleado escoja, para cubrir los riesgos de salud.

El Sistema de Seguridad Social garantiza las prestaciones económicas y de salud de mis colaboradores.

La afiliación al sistema la hago a una Empresa Prestadora de Servicios (EPS).

En el Sistema de Pensiones la panadería cotiza cada mes el 13.5% del salario del empleado.

La cuarta parte de este aporte se le descuenta de su salario al empleado.

En el Sistema de Salud, la panadería cotiza cada mes el 12% del salario del empleado.

La tercera parte de este aporte se le descuenta de su salario al empleado.

En el Sistema de Riesgos Profesionales, la panadería cotiza el 10.5% del salario del empleado.

Todo el aporte por este concepto lo paga la panadería.

Total pagado por la panadería	26.0%	-	Total recuperado por el descuento al empleado	7.38%
(13.5 + 12 + 0.5)			(3.38 + 4)	
Costo real asumido por la panadería 18.62%				



d. Costo real mensual de un trabajador en mi panadería

COLUMNAS																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obligaciones Empleado	Salario			Total salario	Prestaciones sociales				Total Prest. Social. 21.83%	Aportes				Total aportes 27,625%	Total aportes y P.S. 49,455	Total pagado por la empresa
	Sueldo básico	Subsid. transp.	Otros		Cesant. 8,33%	Int. cesant. 1%	Vacac. 4,17%	Prima 8,33%		Sub. fiar. 4%	SENA 2%	ICBF 3%	Segur. social 18,625 %			

Guía para determinar el costo real mensual de un trabajador en mi panadería

1. Elaboro la lista de todos los empleados en mi panadería y los anoto en la columna No. 1

2. Salarios

- Determino el sueldo básico de cada empleado y lo escribo en la columna No. 2.
- Escribo el valor del subsidio de transporte, si tiene derecho a él, en la columna No. 3.
- Escribo el valor generado por horas extras e incremento nocturno y lo anoto en la columna No. 4.

3. Total salarios

Sumo los valores de las columnas 2 + 3 + 4 y escribo el total de salarios por cada empleado en la columna No. 5.

4. Prestaciones sociales

• Cesantías:

El valor total salario (columna 5) lo multiplico por 8.33, el resultado lo divido por 100 y anoto este valor en la columna No. 6.

• Intereses de cesantía

El total salario (columna 5) lo multiplico por 1. El resultado lo divido por 100 y anoto este valor en la columna No. 7.

• Vacaciones

El sueldo básico (columna No. 2) lo multiplico por el 4,17, el resultado lo divido por 100 y anoto el valor en la columna No. 8.

• Prima

El total salario (columna 5) lo multiplico por 8,33, el resultado lo divido por 100 y anoto este valor en la columna No. 9.

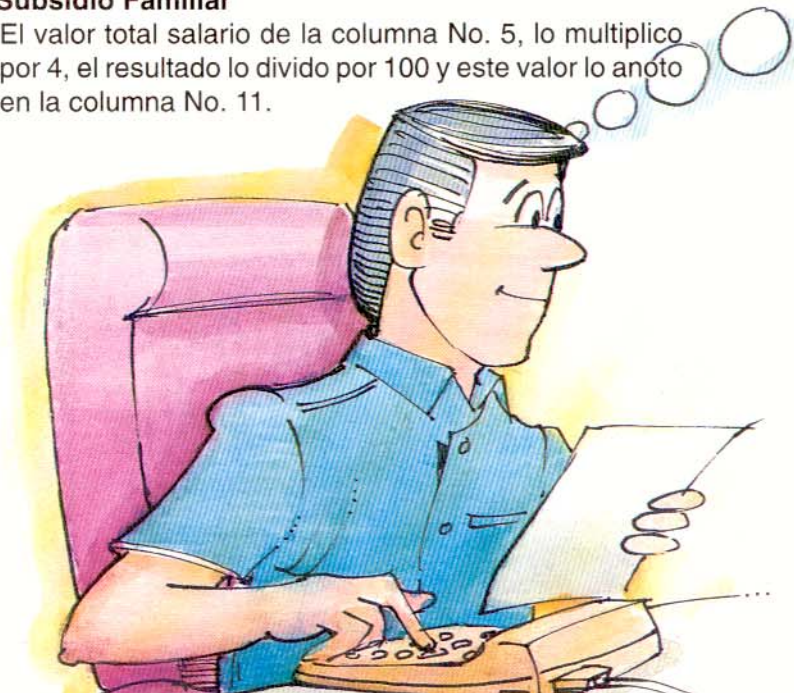
Total prestaciones sociales

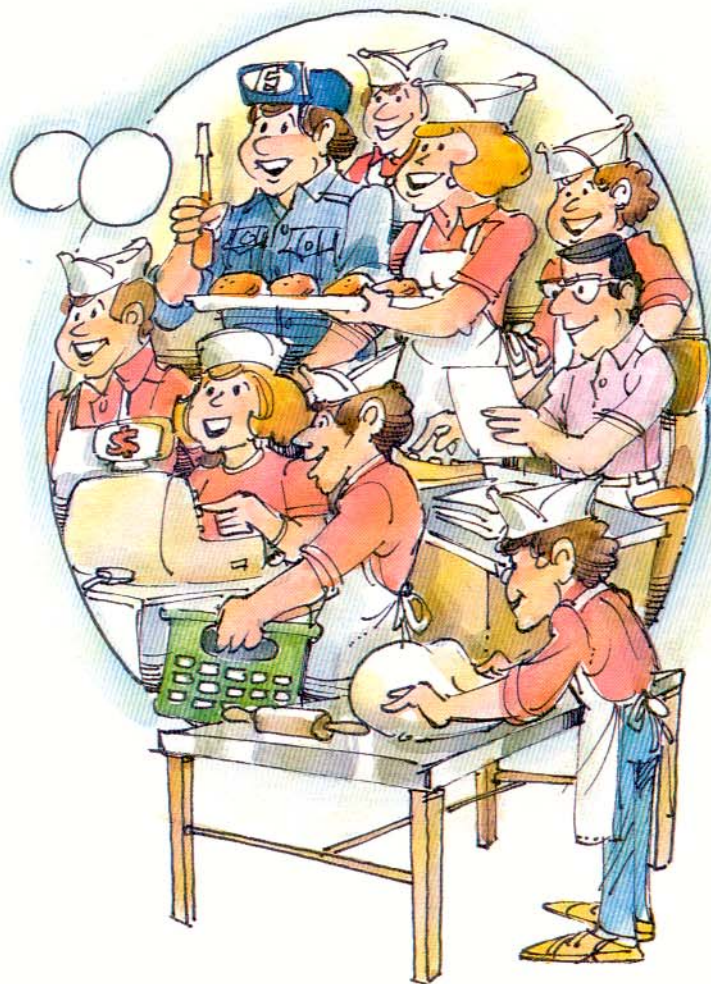
Sumo los valores de las columnas 6, 7, 8, 9 y anoto este resultado en la columna No. 10.

5. Aportes legales

• Subsidio Familiar

El valor total salario de la columna No. 5, lo multiplico por 4, el resultado lo divido por 100 y este valor lo anoto en la columna No. 11.





• **SENA**

El valor del sueldo básico de la columna No.2, lo multiplico por 2, el resultado lo divido por 100 y este valor lo anoto en la columna No. 12.

• **Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - I.C.B.F.**

El valor del sueldo básico de la columna No.2, lo multiplico por 3, el resultado lo divido por 100 y este valor lo anoto en la columna No. 13.

• **Seguridad Social**

El valor del sueldo básico de la columna No.2, lo multiplico por 18,625, el resultado lo divido por 100 y este valor lo anoto en la columna No. 14.

Nota: Los componentes de seguridad social columna No. 14, son: salud 8%, invalidez, vejez y muerte 10,125%, riesgos por accidentes 0,5%, para un total de 18,625%.

Total aportes legales

Sumo los valores de las columnas 11, 12, 13 y 14 y anoto este resultado en la columna No. 15.

Total aportes y prestaciones sociales

Sumo los valores de las columnas 10 y 15 y anoto este resultado en la columna No. 16.

Costo real por cada empleado

Sumo los valores de las columnas 5 y 16 y anoto este resultado en la columna No. 17.

*Este es el costo real del trabajador por mes.
No debo confundirlo con el salario total pagado
cada mes al trabajador.*

Ejemplo:

Un ayudante de la "Panadería Juanambú", tiene un salario de \$172.005 al mes y no labora horas extras y su trabajo es de solo 8 horas diarias. Calculo el costo real de este empleado al mes.

Para hacerlo
puedo utilizar
el cuadro A
o el cuadro B.



Costo real de un trabajador para la empresa

Cuadro B

1. Empleados	2. Salario básico	3. Subsidio de transporte	4. Trabajo extra	Otros recargos	5. Total salario por trabajador
Ayudante de panadería	\$172.005	\$ 17.250			\$189.255
5. Total salario del trabajador					\$189.255

Empleados	6. Cesantía 8,33%	7. Intereses a cesantía 1%	8. Vacaciones 4,17%	9. Prima 8,33%	Prestaciones trabajador
Ayudante de panadería	15.784	1.892	7.173	15.784	40.633
10. Total prestaciones sociales del trabajador					\$ 40.633

Empleados	11. Caja 4% compensación	12. SENA 2%	13. ICBF 3%	14. Seguridad social 18,62%	Aportes por trabajador
Ayudante de panadería	7.560	3.440	5.160	32.027	48.187
15. Total aportes del trabajador					\$ 48.187
16. Total aportes mas prestaciones sociales					\$ 88.820
17. Costo real del trabajador					\$ 278.075

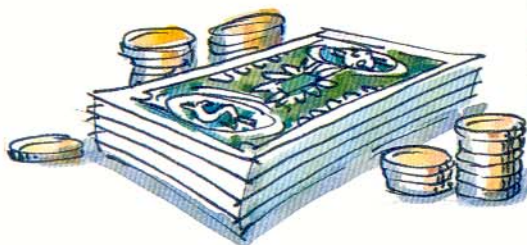
Cuadro A

COLUMNAS																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obligaciones Empleado	Salario		Otros	Total salario	Prestaciones sociales				Total Prest. Social. 21.83%	Aportes				Total aportes 27,625%	Total aportes y P.S. 49,455	Total pagado por la empresa
	Sueldo básico	Subsid. transp.			Cesant. 8,33%	Int. cesant. 1%	Vacac. 4,17%	Prima 8,33%		Sub. filiar. 4%	SENA 2%	ICBF 3%	Segur. social 18,625 %			
Ayudante de panadería	172.005	17.250		189.255	15.784	18.92	7.173	15.784	40.633	7.560	3.440	5.160	32.027	48.187	88.820	278.075

Práctica 3

Panadería "Pan fresco" tiene como colaborador un panadero que gana \$280.000 mensuales. Labora jornada diaria de 8 horas de lunes a sábado. Entra a las 6:00 a.m. y sale a las 2:00 p.m. Adicionalmente los días lunes y martes trabaja 1 hora extra por día de 2:00 p.m. a las 3:00 p.m. En total trabaja 8 horas extras por mes. La panadería "Pan fresco" asume todos los costos legales del trabajador.

- ¿Cuál es el costo real del trabajador cada mes?
- ¿Cuánto se debe pagar como salario total por mes?



Costo real mensual de un trabajador para la empresa

1. Empleados	2. Salario básico	3. Subsidio de transporte	4. Trabajo extra	Otros recargos	5. Total salario por trabajador
5. Total salario del trabajador					

Empleados	6. Cesantía 8,33%	7. Intereses a cesantía 1%	8. Vacaciones 4,17%	9. Prima 8,33%	Prestaciones trabajador
10. Total prestaciones sociales del trabajador					

Empleados	11. Caja 4% compensación	12. SENA 2%	13. ICBF 3%	14. Seguridad social 18,62%	Aportes por trabajador
15. Total aportes del trabajador					
16. Total aportes mas prestaciones sociales					
17. Costo real dedel trabajador					

Cuadro A

COLUMNAS																	
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obligaciones Empleado	Salario			Otros	Total salario	Prestaciones sociales				Total Prest. Social. 21.83%	Aportes				Total aportes 27,625%	Total aportes y P.S. 49,455	Total pagado por la empresa
	Sueldo básico	Subsid. transp	Trabaj. extra.			Cesant. 8,33%	Int. cesant. 1%	Vacac. 4,17%	Prima 8,33%		Sub. filiar. 4%	SENA 2%	ICBF 3%	Segur. social 18,625 %			



e. Costo fijo unitario

A cada unidad de los productos elaborados corresponde una parte del total de los costos fijos de mi panadería. Esto es lo que se llama costo fijo por unidad o costo fijo unitario.

Conocer el costo fijo de cada unidad de mis productos, es un paso importante para establecer el costo total de ellos.

Cómo calculo el costo fijo unitario

Pasos a seguir:

1. Todo el total de los costos fijos por mes de mi panadería. Por ejemplo, \$1.350.000.
2. Hago la lista de los empleados que trabajan en producción. Por ejemplo, panadero, hornero y empacador.
3. Determino el número de horas que cada uno de ellos trabaja por mes en mi panadería.



Por ejemplo, el tiempo máximo que una persona debe laborar al mes es de 192 horas, pero como hay unas 12 horas de tiempo improductivo normal calculo 180 horas.

4. Sumo el total de horas trabajadas en producción por mes, de todos los empleados.
- | | |
|-------------|-------------|
| Panadero | 180 horas + |
| Hornero | 180 horas |
| Empacador | 90 horas |
| Total horas | |
| trabajadas | _____ |
| en el mes | 450 horas |

5. Calculo el valor del costo fijo por hora trabajada en mi panadería así:

a. Tomo el total de costos fijos por mes.

b. Lo divido entre el total de horas trabajadas por mes.



Costo fijo
por hora
de la empresa

=

Costo fijo
total de mi
panadería

÷

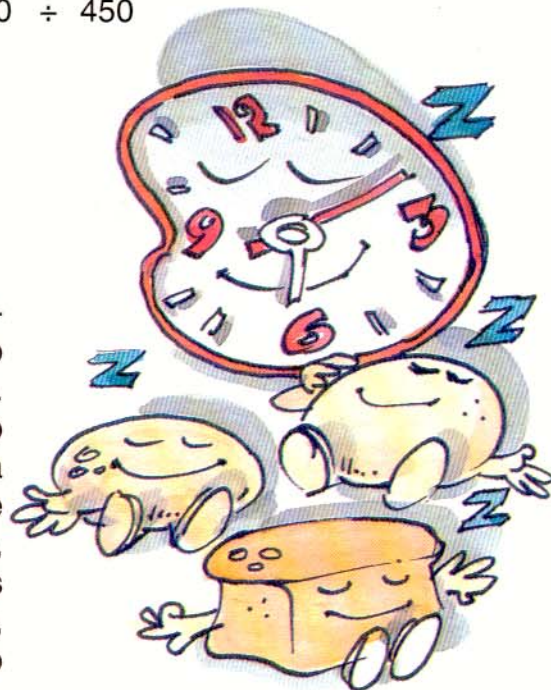
No. horas
trabajadas
por mes

Ejemplo:

Costo fijo
por hora de
la empresa = \$1.350.000 ÷ 450

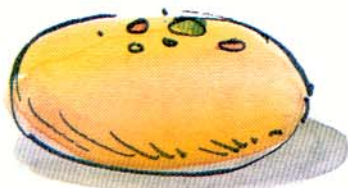
Costo fijo
por hora de
la empresa = \$3.000

6. Calculo el tiempo de elaboración de cada moje destinado para un solo tipo de producto. Lo hago sumando el tiempo que tarda el moje en cada etapa del proceso: tiempos de mezclado más el de reposo, más corte, más boleado, más formado, más fermentación, más horneado, más enfriamiento y más empaque.



7. Calculo el costo fijo del moje así:

Costo fijo del moje	=	Costo fijo por hora de la empresa	x	Tiempo de elaboración del moje Expresado en horas
---------------------	---	-----------------------------------	---	--

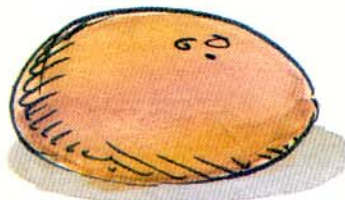


Ejemplo:

Moje de pan aliñado =
\$3.000 x 1h.
Moje de pan aliñado = \$3.000



Moje de croissant =
\$3.000 x 3 h.
Moje de croissant = \$9.000



Moje de pan royal =
\$3.000 x 2h.
Moje de pan royal = \$6.000

8. Calculo el costo fijo de cada unidad de productos, así:

a. Conozco el costo fijo de cada gramo de producto.

Costo fijo por gramo de producto	=	Costo fijo del moje	÷	Peso del moje Expresado en gramos
----------------------------------	---	---------------------	---	--------------------------------------

Ejemplo:

Moje de pan aliñado =
3.000 ÷ 15.000 gr.
Moje de pan aliñado = \$0.20



b. Concluyo el costo fijo por unidad de producto, así:

Costo fijo por unidad de producto	=	Costo fijo por gramo de producto	x	Peso de cada producto en gramos
-----------------------------------	---	----------------------------------	---	---------------------------------

Ejemplo:

Pan de 50 gramos = \$0.20 X 50 = \$10.00

Ejemplo:

Procedo a calcular el costo fijo unitario del pan dulce de \$800 que hago en mi panadería. Mis costos fijos por mes son \$2.000.000. Tengo 4 empleados en producción y cada uno labora 144 horas al mes.

Los tiempos en cada paso del proceso de elaboración son:

Mezclado	15 minutos
Reposo	25 minutos
Corte y boleo	10 minutos
Formado	10 minutos
Fermentación	40 minutos
Horneo	25 minutos
Enfriamiento	15 minutos

EL MOJE es de 6 kilogramos (6.000 gramos) y cada pan dulce de \$800 pesa 400 gramos.



Pasos a seguir:

1. Costos fijos por mes de mi panadería \$2.000.000.
2. Lista de los empleados: Para el ejemplo son 4.
3. Determino el número de horas que cada uno trabaja por mes en la panadería:

Empleado No. 1	144 horas
Empleado No. 2	144 horas
Empleado No. 3	144 horas
Empleado No. 4	144 horas
4. Sumo el total de horas trabajadas por mes de todos los empleados:

$$\begin{array}{r} 144 \\ + \\ 144 \\ + \\ 144 \\ + \\ 144 \\ \hline \end{array}$$

576 Total horas/mes

5. Valor del costo fijo por hora trabajada

Costo fijo
por hora
Trabajada

=

Costos
por mes
\$2.000.000

÷

Total
de horas
576

=

\$3.472

6. Tiempo de elaboración del moje para pan dulce.

Mezclado	15 minutos
Reposo	25 minutos
Corte y boleto	10 minutos
Formado	10 minutos
Fermentación	40 minutos
Horneo	25 minutos
Enfriamiento	15 minutos
Total 140 minutos =	2,33 horas

7. Calculo el costo fijo del moje.

Costo fijo
del moje

=

Costos fijo
por hora
trabajada
\$3.472

x

Tiempo de
elaboración
del moje
2.33 horas

=

\$8.090



8. Calculo el costo fijo de cada unidad de producto.

$$\text{A. Costo fijo del gramo} = \text{Costo fijo del moje \$ 8.090} \div \text{Peso total del moje 6000 gramos} = 1.35$$

$$\text{B. Costo fijo del producto} = \text{Costo fijo por gramo de producto \$1.35} \times \text{Peso total de cada producto 400 gramos} = 540$$



En mi panadería debo calcular el costo fijo unitario para todos los productos que elaboro.

Práctica 4



Cuál es el costo fijo por moje del pan francés que hago en mi panadería. Mis costos fijos por mes son \$1.500.000. Tengo 2 empleados en producción: Juan labora 200 horas al mes y Pedro labora 205 horas al mes.

Los tiempos en cada paso del proceso de elaboración son:

Mezclado	15 minutos
Reposo	30 minutos
Corte y boleado	10 minutos
Formado	15 minutos
Fermentación	45 minutos
Horneo	25 minutos
Enfriamiento	5 minutos

4. Los costos variables en mi panadería

Costos variables, como lo dijimos antes, son aquellos que aumentan o disminuyen cuando aumenta o disminuye la producción y las ventas en mi panadería.

Cuáles son los costos variables en mi panadería

- Costo de las materias primas o ingredientes: harina, levadura, azúcar, grasa, huevos, frutas, leche, queso, sal.
- Pago de comisiones por ventas.
- Costo del empaque o bolsa, si es pan de reparto.
- Pago de salario al destajo.



Cómo calculo los costos variables en mi panadería

- Costo variable por moje:
Para lograrlo utilizo un instrumento que denomino:
Cuadro de costos variables.

** Salario al destajo, es el salario que se paga de acuerdo con el volumen de producción realizada.*

Ejemplo: Un panadero qué gana por moje preparado.



a. Cuadro de cálculo de costos variables

1. Nombre del producto:		2. Unidad de costeo:		
3. Precio de venta:		4. Unidades vendidas al mes:		
5. Ingredientes o materias primas	6. Unidad de medida	7. Costo por unidad	8. Unidades utilizadas	9. Costo de los ingredientes utilizados
10. Costo total de los ingredientes utilizados				
11. Otros costos variables - Mano de obra al destajo - Empaques - Comisiones por ventas				
12. Costo variable total (costo de ingredientes + otros costos variables)				

Guía para utilizar el cuadro de cálculo de costos variables

1. Nombre del producto

Identifico el producto que voy a costear. Ejemplo: Pan aliñado, pan queso, pan francés, etc....

2. Unidad de costeo

Si voy a elaborar pan francés y preparo un moje de 3 kilogramos, la unidad de costeo es: moje de 3 kilogramos.

3. Precio de venta

Es la cantidad de dinero que recibo por la venta de todas las unidades de producto que salen del moje. Ejemplo: Si el moje es de 6 kilogramos (6.000 gramos) y salen 30 panes que se venden a \$600.00, el precio de venta de ese moje es de \$18.000 ($\600×30).

4. Unidades producidas y vendidas en el mes

Si en un mes elaboro 20 mojes de pan francés, las unidades que salen son el número de unidades vendidas al mes.



5. Materias primas o ingredientes

Hago una lista de los ingredientes que utilizo para elaborar el moje que estoy costeando. Ejemplo: Harina, grasa, etc.

6. Unidad de medida

Si en mi panadería, la harina se compra por bultos de 50 kilogramos, la unidad de medida será el kilogramo.

Si compro los huevos por panal de 30 unidades la unidad de medida será un huevo.

Si la grasa se compra por kilogramos, la unidad de medida es el kilogramo.

7. Costo por unidad

Aquí escribo el precio al que compro la unidad de medida ya definida. Ejemplo: El precio del kilogramo de harina se logra dividiendo el precio del bulto entre el número de kilogramos que trae.

8. Unidades utilizadas

Aquí escribo la cantidad que utilizo de cada ingrediente en la elaboración del moje. Esta cantidad debo referirla a las mismas unidades de medida utilizada. Ejemplo: Utilizo 20 kilogramos de harina en el moje. Utilizo 10 huevos en el moje.

9. Costo por ingrediente utilizado

En esta columna escribo el resultado de multiplicar el dato de la columna 7 por el de la columna 8.

10. Costo total de todos los ingredientes

Lo consigo sumando todos los datos de la columna 9.

11. Otros costos variables

Algunas veces elaborar el moje requiere gastos adicionales que no corresponden a ingredientes. Estos son los otros costos variables.

Ejemplos:

- a. Pago de la mano de obra al destajo o por moje trabajado.
- b. Empaque o bolsa. Si del moje salen 30 panes y empaco cada pan en una bolsa, debo escribir el valor de las 30.
- c. Harina de espolvoreo. La harina es un ingrediente, pero la que utilizo para espolvoreo no hace parte de los ingredientes del moje. Por eso se considera otro costo variable. El costo se calcula pesando la cantidad de harina usada y multiplicando el peso por su costo.
- d. Comisiones por ventas.

12. Costo variable total

Es la suma del costo total de los ingredientes más los otros costos variables.

(Registro de 10 más el registro de 11).



Ejemplo:

Panadería "La Exquisita" quiere hallar el costo variable del moje para pan aliñado.

Todos los panes que salen del moje se venden en \$34.600. Se vende un moje diario. Para prepararlo se requieren los siguientes ingredientes:

15,5 kilogramos de harina que compra a \$450 el kilogramo. 1,75 kilogramos de azúcar que compra a \$400 el kilogramo. 250 gramos de

levadura que compra a \$3.600 kilogramos. 250 gramos de sal (media libra) que compra a \$300 el kilogramo. 2 kilogramos de mantequilla que compra a \$1.600 el kilogramo. 30 mililitros de extracto de vainilla que compra a \$200 el frasco (30 ml). 7.5 kilogramos de agua.

El empaque utilizado para vender todos los panes que salen del moje tiene un costo de \$1000.





1. Nombre del producto Pan aliñado		2. Unidad de costeo Un moje		
3. Precio de venta \$34.600		4. Unidades vendidas al mes 30		
5. Ingredientes o materias primas	6. Unidad de medida	7. Costo por unidad	8. Unidades utilizadas	9. Costo de los ingredientes utilizados
Harina	kilogramo	450	15,5	\$6.975
Azúcar	kilogramo	400	1,75	\$ 700
Levadura	kilogramo	3.600	1/4	\$ 900
Sal	kilogramo	300	1/4	\$ 75
Mantequilla	kilogramo	1.600	2	\$ 3.200
Extracto de vainilla	frasco (30ml)	200	=1	\$ 200
10. Costo total de los ingredientes utilizados				\$ 12.050
11. Otros costos variables - Mano de obra al destajo - Empaques -Comisiones por ventas				\$ 1.000
12. Costo variable total (costo de ingredientes + otros costos variables)				\$ 13.050

Práctica 5



Panadería "Pan sabroso" necesita calcular los costos variables por unidad de pan dulce que elabora, para ello aporta la siguiente información:

El moje pesa 7,5 kilogramos. Se venden 18 mojes al mes. De un moje salen 72 panes de \$150 y 36 de \$100.

Las materias primas o ingredientes se compran y se gastan así: Harina por bulto a \$22.500 el bulto de 50 kilogramos y se gastan 4,5 kilogramos. Mantequilla por kilogramo \$1.700 y se gasta 750 gramos o $\frac{3}{4}$ kilogramos. Azúcar por bolsas de 12,5 kilogramos a \$ 6.250 la bolsa y se gastan 1,5 kilogramos. Levadura por kilogramo \$1.730 el kilogramo y se gasta 250 gramos. Huevos por panal \$2.700 el panal y se gastan 6 huevos. Dulce de guayaba se compra por kilogramo a \$3.600 el kilogramo y se gasta 0,5 kgs.

Agua 2,5 kilogramos. Se consumen 250 gramos de harina en el espolvoreo y las bolsas de empaque de todos los panes vendidos cuestan \$200.

1. Nombre del producto			2. Unidad de costeo	
3. Precio de venta			4. Unidades vendidas al mes	
5. Ingredientes o materias primas	6. Unidad de medida	7. Costo por unidad	8. Unidades utilizadas	9. Costo de los ingredientes utilizados
10. Costo total de los ingredientes utilizados				
11. Otros costos variables - Mano de obra al destajo - Empaques - Harina de espolvoreo				
12. Costo variable total (costo de ingredientes + otros costos variables)				

Costo variable por unidad

Cómo calcularlo

1. Tomo el costo variable del moje.

Ejemplo: \$13.050.

2. Determino el peso del moje en gramos.

Ejemplo: 30 kilogramos
= 30.000 gramos.

3. Calculo el costo variable por gramo de peso así:

4. Peso los diferentes tamaños de pan que salen del moje.

Ejemplo:

Pan de \$600
pesa 500 gramos
Pan de \$400
pesa 350 gramos
Pan de \$300
pesa 190 gramos

Costo Variable
por gramo

=

Costo variable
del moje

÷

Peso del moje
en gramos

Ejemplo:

Costo variable

=

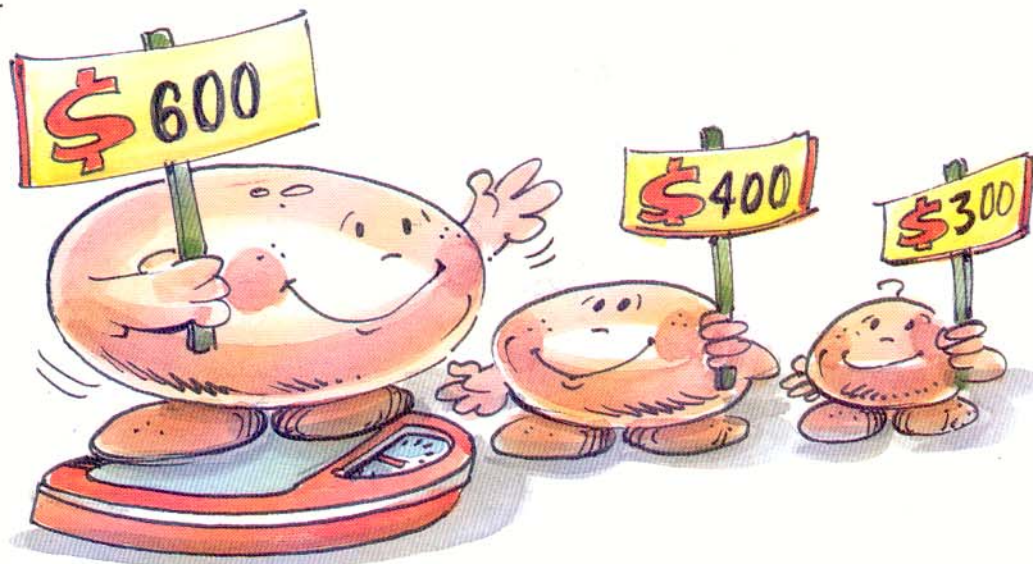
\$13.035

÷

30.000 gr.

=

\$0.43



5. Calculo el costo variable de cada tamaño de pan, multiplicando el costo variable del gramo de moje por el peso de cada pan.

Costo variable
de cada pan

=

Costo variable
de cada gramo

x

Peso de
cada pan



Ejemplo:

Costo Variable del Pan de:

$$0.43 \times 500 \text{ gr.} = \$ 215$$



$$0.43 \times 350 \text{ gr.} = \$150$$



$$0.43 \times 190 \text{ gr.} = \$ 81$$

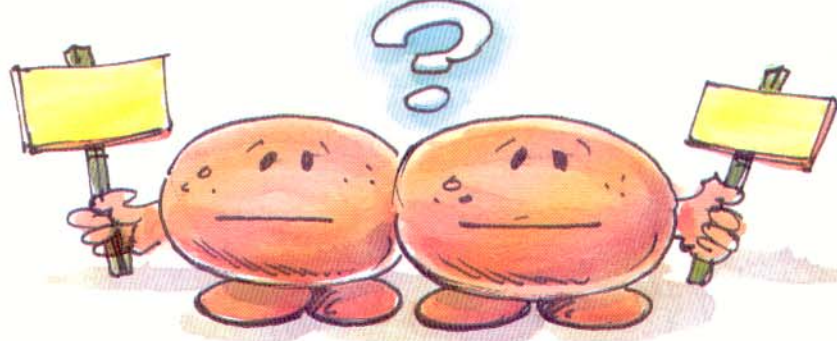
Práctica 6

Costo variable por pan

Un moje de pan dulce que pesa 7,5 kilogramos tiene un costo variable de \$3.250.

Del moje se obtienen 35 panes de 80 gramos que se venden a \$150 cada uno y 25 panes de 48 gramos que se venden a \$100 cada uno.

Debo calcular el costo variable de cada pan de \$150 y de cada pan de \$100.



Cómo calculo el costo total unitario



Ejemplo:

El costo fijo por unidad de pan dulce de 60 gr. es \$162

El costo variable del mismo pan es $\underline{+ 49}$

El costo total unitario del pan dulce de 60gr. es $\underline{\$211}$

5. El margen de contribución en mi panadería

El margen de contribución unitario o de cada producto, es el dinero que queda de la venta para pagar costos fijos y generar utilidad.



CONCEPTO:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Precio de venta} \\ \text{de un} \\ \text{producto} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo variable} \\ \text{del} \\ \text{producto} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Margen de contribución} \\ \text{del producto o sea:} \\ \text{lo que me deja} \\ \hline \end{array}$$

Ejemplo: Pan aliñado

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Precio} \\ \text{de venta} \\ \$600 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo} \\ \text{variable} \\ \$330 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Margen de} \\ \text{contribución} \\ \$270 \\ \hline \end{array}$$

No debo confundir el margen de contribución con la utilidad. Al margen de contribución no le he restado aún los costos fijos

Cada pan aliñado de \$600, deja \$270 para cubrir costo fijo del pan y generar utilidad.

¿Para qué me sirve conocer el margen de contribución?

Vendo en mi panadería
Pan de fruta de \$1.000

Precio de venta	\$1.000
menos costo variable	- 500

Margen de contribución	\$ 500
------------------------	--------

Vendo en mi Panadería
Pan aliñado de \$500

Precio de venta	\$ 500
Costo variable	- 140

Margen de contribución	\$360
------------------------	-------



*!Yo soy más importante!
Le dejo más dinero al propietario
que el otro pan.*

*No señor!
El más importante soy yo!.
Le dejo menos dinero que usted
pero ese dinero es más de la
mitad de mi precio de venta.*

¿Será esto cierto?. Cómo puedo saber cuál es mas importante?



Analizo el caso de estos dos panes:

a. El pan de fruta sí me deja más dinero porque su precio de venta es mayor.

Pero:

En el pan de fruta invierto en ingredientes la mitad de su precio de venta.

b. El pan aliñado me deja menos dinero porque su precio de venta es menor.

Pero

En cambio en el pan aliñado invierto en ingredientes menos de la mitad de su precio de venta.

Es decir:

el pan de fruta aparentemente me deja más dinero, pero esta situación es engañosa, porque para elaborarlo estoy invirtiendo en proporción, más ingredientes. O sea que tiene mayor costo variable.

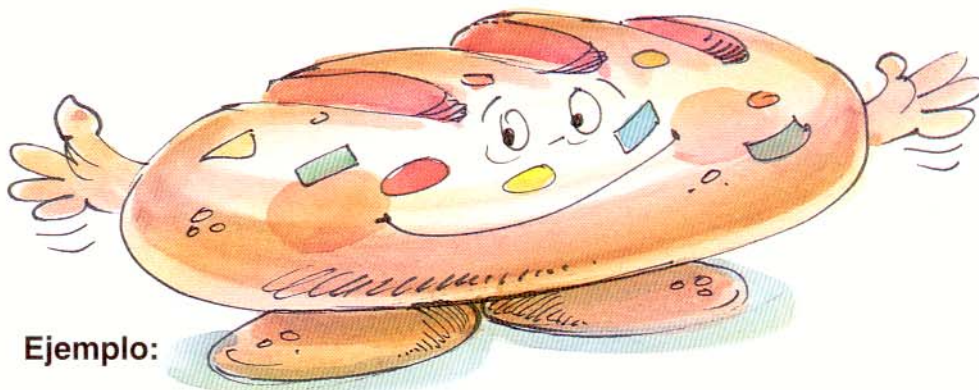
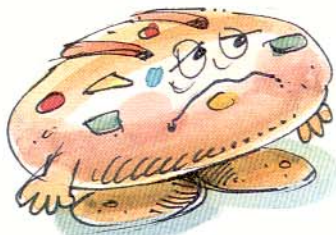
El pan aliñado me deja menos dinero, pero al mismo tiempo, yo invierto en proporción menos dinero en ingredientes. O sea que tiene menor costo variable.

Margen de contribución de cada producto en porcentaje

Analizo qué producto realmente me deja más margen de contribución. Para ello:

- Divido el margen de contribución del producto en pesos entre su precio de venta.
- El resultado lo multiplico por 100 y me queda expresado en porcentaje.

Hacer ésta operación es hallar el margen de contribución en porcentaje. Esta medida me permite saber realmente qué productos son más rentables.



Ejemplo:

Pan de fruta

Precio de venta \$1000

Margen de contribución \$ 500

a. $\$500 \div \$1.000 = 0,50$

b. $0,50 \times 100 = 50\%$

Pan aliñado

Precio de venta \$500

Margen de Contribución \$360

a. $\$360 \div \$500 = 0,72$

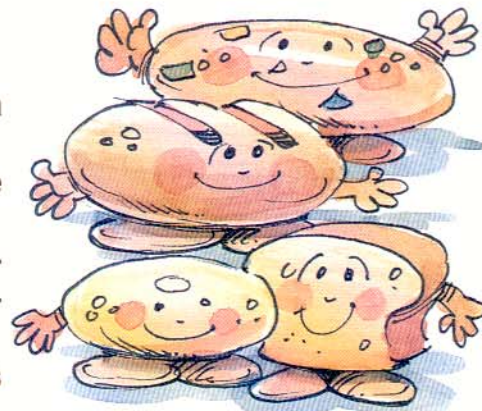
b. $0,72 \times 100 = 72\%$

Conclusión: El pan aliñado es más rentable que el pan de fruta porque me deja un mayor margen de contribucion en % , aunque en pesos, me deje menos dinero.

Práctica 7

Vendo 10 panes aliñados de \$500. El costo variable de cada pan aliñado es \$140 y vendo 5 panes de fruta de \$1.000. El costo variable de cada pan de fruta es de \$500. Debo encontrar:

- La venta total de cada producto.
- El costo variable total de cada producto.
- El margen de contribución total de cada producto en pesos.
- Cuál es el producto más rentable.



El margen de contribución de cada moje.

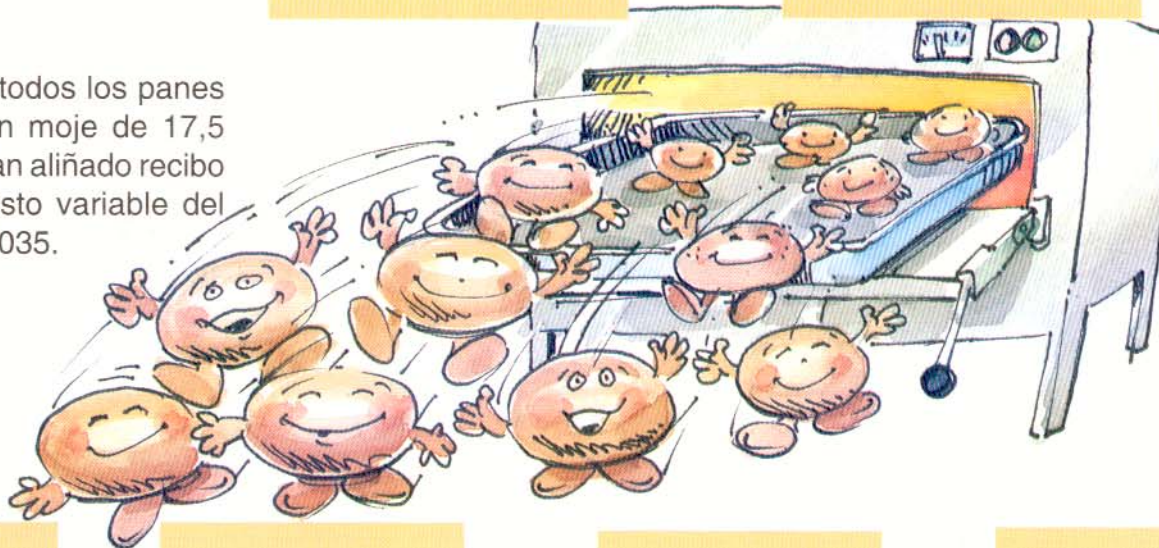
Así como calculé el margen de contribución en pesos de un producto, puedo calcular el de un moje.

Ingreso recibido
por la venta de
todos los panes

El costo
variable
del moje

Ejemplo:

Por la venta de todos los panes que salen de un moje de 17,5 kilogramos de pan aliñado recibo \$34.600 y el costo variable del moje es de \$13.035.



Margen de
contribución
del moje

=

Ingreso por
ventas
\$34.600

-

Costo
variable
\$13.035

=

\$21.565

El margen de contribución total por mes en mi panadería

En un mes elaboro y vendo:

El margen de contribución de cada moje es:

El margen de contribución total es:

**30 mojes de
pan aliñado**



Precio de venta	\$ 34.600
- Costo variable	\$ 13.035
Margen de contribución	\$21.565

\$ 21.565
X 30
\$ 646.950

**18 mojes de
pan dulce**



Precio de venta	\$ 14.400
- Costo variable	\$ 7.148
Margen de contribución	\$ 7.252

\$ 7.252
X 18
\$ 130.536

**4 mojes de
pan de
fruta**



Precio de venta	\$ 20.000
- Costo variable	\$ 10.000
Margen de contribución	\$ 10.000

\$ 10.000
X 4
\$ 40.000

El margen de contribución total de la empresa en el mes, es la suma de los márgenes de contribución de cada producto.

$$\text{\$ 646.950} + \text{\$ 130.536} + 40.000 = \text{\$ 817.486}$$

Cuadro para calcular el margen de contribución total por mes de mi panadería

La información anterior puedo procesarla en un cuadro como el que aparece a continuación.

1. Productos	2. Mojes vendidos en el mes \$	3. Precio de venta de cada moje \$	4. Costo variable de cada moje \$	5. Margen de contribución del moje \$	6. Margen de contribución de los mojes vendidos en el mes \$
7. Margen de contribución total de la panadería					\$

Guía para utilizar el cuadro de margen de contribución total por mes

1. Productos

En ésta columna hago la lista de los productos elaborados y vendidos en el mes.

Ejemplo: Pan aliñado, pan francés, etc.

2. Mojes vendidos en el mes

En esta columna especifico, para cada producto, cuantos mojes elaboré y vendí en el mes.

Ejemplo: Hago un moje de pan aliñado cada día. Si trabajo 30 días en el mes, el número de mojes es 30 (30×1).

3. Precio de venta de cada moje

En esta columna escribo el precio de venta total del moje.

Ejemplo: Si de un moje salen 30 panes y los vendemos a \$500, el precio de venta total del moje es de \$15.000.

4. Costo variable de cada moje

En esta columna escribo el costo variable ya calculado para cada moje. Esta información se obtiene del cuadro de cálculo de costo variable.

5. Margen de contribución del moje

En esta columna escribo el resultado de restar el precio de venta de cada moje (columna 3) menos el costo variable de cada moje (columna 4).

6. Margen de contribución total de los mojes vendidos

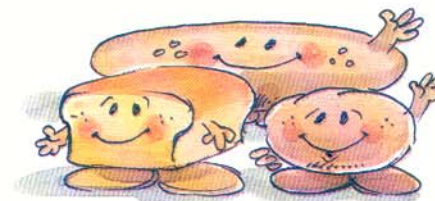
Esta información resulta de multiplicar el número de mojes vendidos en el mes (columna 2) por el margen de contribución de cada moje (columna 5)

7. Margen de contribución total de la panadería

Aquí escribo la suma de todos los datos de la columna 6.



Cuadro para calcular el margen de contribución total por mes de mi panadería



1. Productos	2. Mojes vendidos en el mes \$	3. Precio de venta de cada moje \$	4. Costo variable de cada moje \$	5. Margen de contribución del moje \$	6. Margen de contribución de los mojes vendidos en el mes \$
Pan aliñado	30	34.600	13.035	21.565	646.950
Pan dulce	18	14.400	7.148	7.252	130.536
Pan de fruta	4	20.000	10.000	10.000	40.000
7. Margen de contribución total de la panadería					\$ 817.486

Práctica 8

Panadería "Espiga de oro", que trabaja todos los días del mes, desea conocer el valor de su margen de contribución total y para ello dispone de la siguiente información:

Elabora diariamente 2 mojes de pan aliñado. Su precio de venta es de \$36.400 y su costo variable \$14.100. Elabora diariamente 1 moje de pan francés cuyo precio de venta es \$28.400 y su costo variable \$10.300. Elabora día de por medio un moje para pan tostado cuyo precio de venta es de \$20.500 y su costo variable \$9.400.



Cuadro para calcular el margen de contribución total por mes

1. Productos	2. Mojes vendidos en el mes	3. Precio de venta de cada moje	4. Costo variable de cada moje	5. Margen de contribución del moje	6. Margen de contribución de los mojes vendidos en el mes
7. Margen de contribución total de la panadería					\$

6. El punto de equilibrio en mi panadería

Punto de equilibrio quiere decir: la cantidad de ingresos por ventas que obtengo durante el mes apenas suficiente para pagar los costos totales. Este es el registro de mis ventas durante el mes de abril.



Día	Vr. de Venta	Venta acumulada
1.	\$13.800	\$13.800
2.	19.400	33.200
3.	19.900	53.100
4.	18.500	71.600
5.	20.700	92.300
6.	17.900	110.200
7.	20.500	130.700
8.	19.000	149.700
9.	18.500	168.200
10.	19.500	187.700
11.	17.560	205.260
12.	17.830	223.090
13.	17.830	240.920
14.	18.520	259.440
15.	16.80	276.240

Día	Vr. de Venta	Venta acumulada
16.	16.480	292.720
17.	21.700	314.420
18.	22.380	336.800
19.	20.800	357.60
20.	22.210	379.810
21.	22.510	402.320
22.	21.000	423.320
23.	21.560	444.880
24.	18.020	462.900
25.	16.400	479.300
26.	18.560	497.860
27.	17.910	515.770
28.	18.720	534.490
29.	16.930	551.420
30.	19.630	571.050

En el mes de abril mi panadería presentó los siguientes costos:

Costos fijos	\$280.800
+ Costos variables	\$340.250

Costos totales	\$571.050
----------------	-----------

Estos costos totales se pagan con el producido de las ventas y no falta ni sobra dinero.

Las ventas totales en el mes de Abril fueron \$571.050. El producido de las ventas solo me alcanza para pagar los costos fijos y los costos variables!

Con estas ventas, ni gano, ni pierdo. Pero esta situación no es suficiente porque no puedo pasar todos los meses vendiendo únicamente lo de pagar costos. Es decir, no puedo mantener mi panadería sólo en el punto de equilibrio.

Una forma de estar por encima



La única forma de tener utilidad es tener ventas por encima del PUNTO DE EQUILIBRIO.

del punto de equilibrio es llegar con mis ventas a esta cifra días antes de que se termine el mes. Así las ventas logradas en los días posteriores me generan la utilidad de ese mes.

Si en el ejemplo que vimos antes, mis ventas llegan a \$571.050 el día 19, por ejemplo, me quedarán 11 días para lograr utilidad con las ventas. Todo lo que venda en esos 11 días está por encima del punto de equilibrio.

Si al final del mes yo no he logrado vender lo suficiente para pagar mis costos totales. Estaría por debajo del punto de equilibrio!

ESTOY PERDIENDO DINERO.

¿Para qué me sirve conocer el punto de equilibrio?

Mi panadería puede presentar tres posibles situaciones frente al punto de equilibrio:

1. Vendo sólo lo suficiente para pagar los costos totales.



Estoy en el punto de equilibrio
(Situación apenas aceptable).

2. Mis ventas son más que los costos totales.



Estoy por encima del punto de equilibrio.
(Situación buena)

3. Mis ventas no me alcanzan para pagar los costos totales.



Estoy por debajo del punto de equilibrio.
(Situación alarmante, no debo estar en ella)

¿Cómo calculo el punto de equilibrio?

Existe una forma práctica de calcular el punto de equilibrio. Los pasos son:

1. Calculo el margen de contribución en porcentaje de mi panadería.
2. Divido los costos fijos de mi panadería entre ese margen de contribución.
3. Al multiplicar el resultado de la anterior operación por 100, obtengo el margen de contribución en porcentaje.

Ejemplo:

- a. Las ventas de mi panadería en un mes son en promedio \$571.050, los costos variables son \$340.000 y los costos fijos \$231.050. Calculo el punto de equilibrio.

1. Margen de contribución en porcentaje:

Total de las ventas \$ 571.050
- Costos variables - 340.000

Margen de contribución \$231.050

$\$231.050 \div \$571.050 \times 100 = 40,46\%$

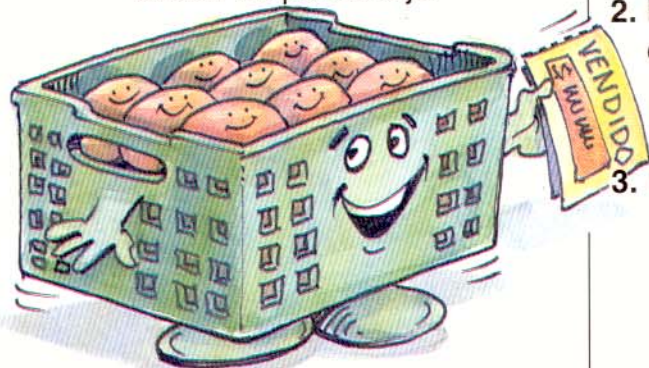
2. Divido los costos fijos entre el margen de contribución en porcentaje

$\$231.050 \div 40,46 = 5710,5783$

3. Multiplico el resultado anterior por 100

$5710,5783 \times 100 = \$571.057,83$

Este es el punto de equilibrio: \$571.057,83



b. Panadería "La Exquisita" vende mensualmente en promedio \$2.895.750.

Sus costos variables son: \$1.475.800 y sus costos fijos son \$712.000. Procedo a calcular el punto de equilibrio.

1. Margen de contribución en porcentaje.

a. En pesos	Ventas por mes	\$2.895.750
	- Costos variables	- 1.475.800
	Margen de Contribución \$1.419.950	

b. En porcentaje $\$1.419.950 \div 2.895.750 \times 100 = \mathbf{\$49,03\%}$

2. Divido los costos fijos entre el margen de contribución en porcentaje

$$\$712.000 \div 49,03 = 14521,721$$

3. Multiplico el resultado anterior por 100:

$$14521,7210 \times 100 = \$1.452.172$$

Este es el punto de equilibrio

La panadería "La Exquisita" tiene ventas mensuales de:

\$2.895.750

y su punto de equilibrio es:

\$1.452.172 o sea que está por encima del punto de equilibrio. (Situación buena).



Práctica 9

Panadería "La sabrosura" tiene ventas promedio mensuales de \$4.340.800. Sus costos variables para la producción actual ascienden a \$2.344.032 y sus costos fijos son en promedio \$820.012.

Se necesita calcular el punto de equilibrio de la panadería.



7. La utilidad promedio mensual

1. ¿Para qué me sirve conocer la utilidad promedio mensual en mi panadería?.

Si conozco las utilidades que obtengo de mi panadería, puedo:

- Planear cómo y en qué invertir esas utilidades.
- Saber hasta qué valor puedo pagar por un crédito.
- Tener una información de apoyo para control de inventarios si conozco el consumo promedio de materias primas o ingredientes.
- Planear las ventas, calcular cuánto puedo invertir en materias primas o ingredientes y, considerando los costos fijos, establecer qué utilidad puedo obtener con este plan de ventas.

2. Cómo calculo la utilidad promedio mensual en mi panadería.

Pasos:

1. Total de ventas del mes
– Costos variables del mes

2. = Margen de contribución del mes
– Costos fijos del mes

- 3.= Utilidad promedio del mes



Ejemplo:

Panadería "El buen gusto" tuvo en el mes de abril unas ventas totales de \$2.520.000. Sus costos variables del mes fueron \$1.050.000 y sus costos fijos \$870.000. Calculo la utilidad promedio del mes:

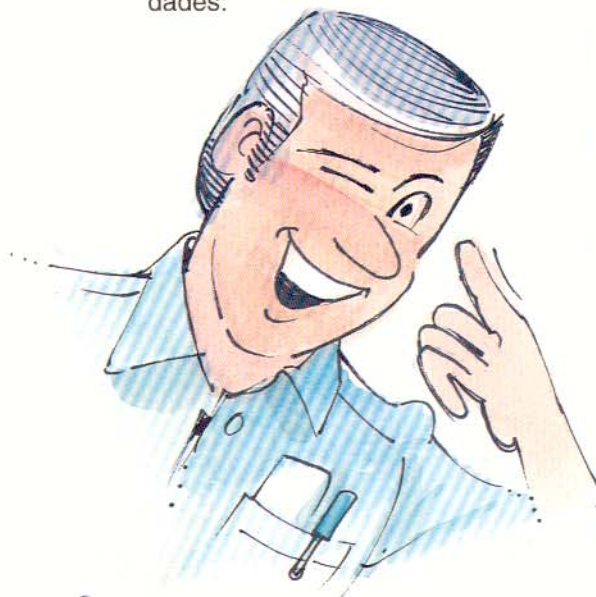
Total de ventas del mes	\$2.520.000
– Costos variables del mes	\$1.050.000
= Margen de contribución del mes	\$1.470.000
– Costos fijos del mes	\$ 870.000
= Utilidad promedio del mes	\$ 600.000



Cómo incremento las utilidades en mi panadería.

Hasta el momento he conocido algunas herramientas útiles en costos que me permiten trabajar con información real. De ese conocimiento me quedan conceptos claros cuya aplicabilidad me lleva a reflexionar en función de control de costos para mejorar utilidad.

Las siguientes relaciones favorecen el control de los costos y por lo tanto, el incremento de utilidades:



SI...

Cotizo mis materias primas con varios proveedores

Compró materias primas de excelente calidad

Almaceno adecuadamente las materias primas

Mejoro la tecnología para producir

Controlo la calidad del proceso de producción

Mi panadería guarda las normas básicas de higiene

Hago mantenimiento periódico de máquinas y equipos

Controlo el tiempo improductivo de mis colaboradores

Genero un buen ambiente de motivación en mi panadería

Reviso continuamente los costos fijos de mi panadería y los actualizo

ENTONCES...

Puedo elegir proveedores que me ofrezcan mejores precios.

Mis productos darán un mejor rendimiento.

Evito su deterioro y mantengo control sobre los costos.

Obtengo productos de mejor calidad y disminuyo los costos.

Disminuyo riesgos que afectan al producto y sus costos y evito pérdida de clientes.

Evito el deterioro de materias primas y de los productos terminados y disminuyo las devoluciones.

Garantizo producción continua y disminuyo los costos por daños y reparaciones.

Logro mayor eficiencia en las personas y productividad en mi panadería.

Los colaboradores desarrollarán más sentido de pertenencia y harán mejor uso de su tiempo en el trabajo.

Puedo detectar gastos innecesarios y tengo bases para actualizar precios de mis productos.

8. Cómo fijo el precio de venta de los productos de mi panadería

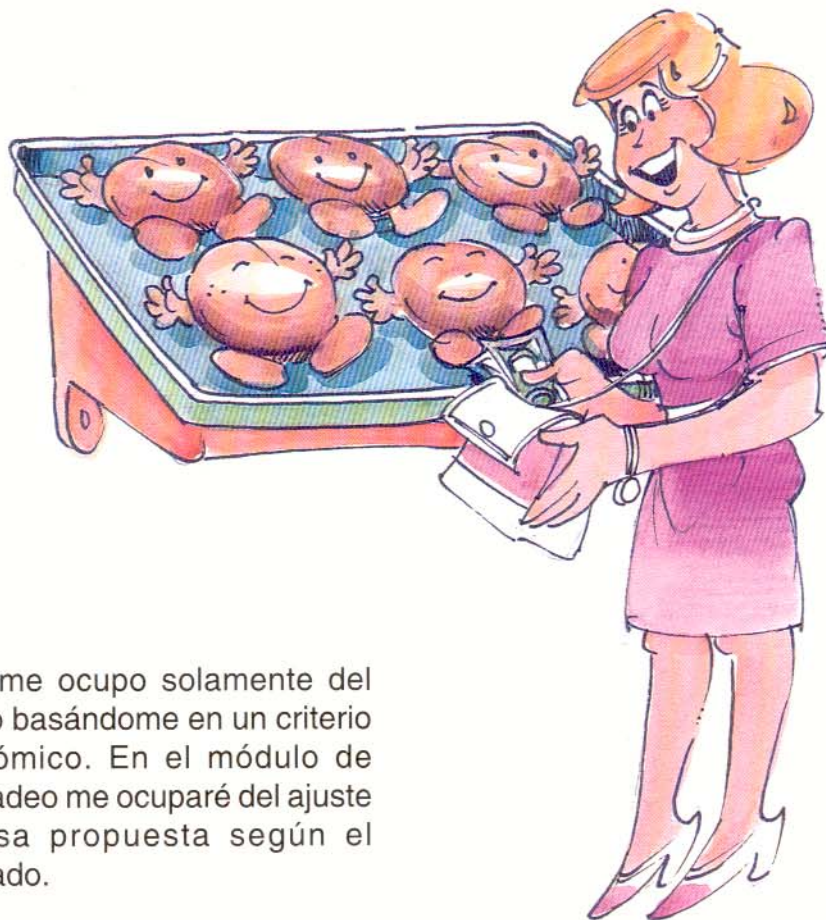
Para fijar el precio de venta de mis productos debo considerar cuatro factores.

- a. El costo total unitario.
- b. El precio de la competencia.
- c. La capacidad de compra de mis clientes.
- d. El volumen de ventas: si es por mayor o al detal.

El costo total unitario (factor a), me permite pensar en un precio, teniendo como base el punto de vista económico.

Los otros factores (b, c y d) me permiten ajustar esa propuesta y establecer el precio definitivo de acuerdo con el mercadeo.

Aquí me ocupo solamente del precio basándome en un criterio económico. En el módulo de mercadeo me ocuparé del ajuste de esa propuesta según el mercado.



El precio con base en el costo total unitario

Cómo puedo calcularlo:

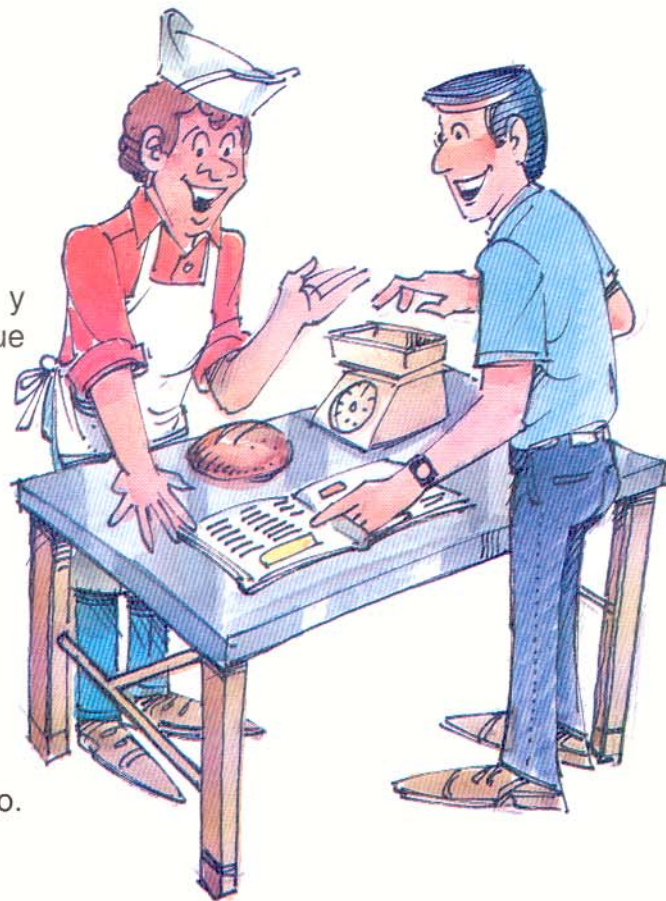
1. Calculo el costo unitario del producto
2. Decido el porcentaje de utilidad que quiero obtener
3. Resto de 100 la utilidad que quiero obtener
4. Divido el dato del No.1 por el dato del No.3
5. Multiplico lo anterior por 100

Ejemplo:

El costo total unitario del pan aliñado de 500 g. es \$275 y deseo ganar el 45% en cada pan. ¿Cuál será el precio que debo proponer?

- | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|-------|
| a. | Costo total unitario del producto | | \$275 |
| b. | Utilidad que deseo tener con el pan | | 45% |
| c. | $100 - 45$ | $=$ | 55 |
| d. | $275 \div 55$ | $=$ | 5 |
| e. | 5×100 | $=$ | \$500 |

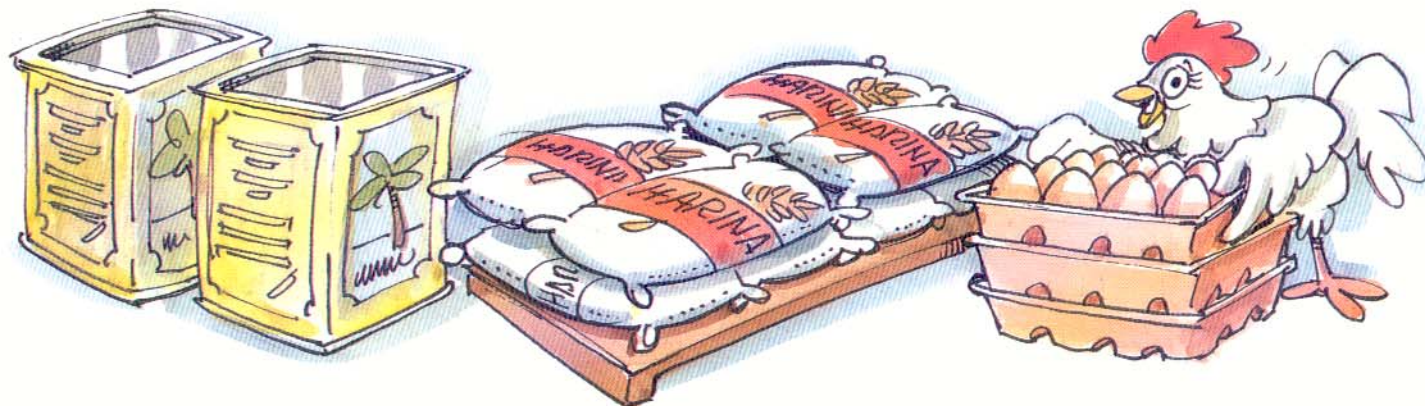
Es el precio propuesto.



9. Los inventarios en mi panadería

Cómo hago un inventario

El gráfico me muestra tres grupos de materias primas o ingredientes usados en panadería:



GRUPO 1

Tengo kilogramos de grasa que compré a \$820 cada uno.

GRUPO 2

Tengo bultos de harina que compré a \$23.500 cada bulto.

GRUPO 3

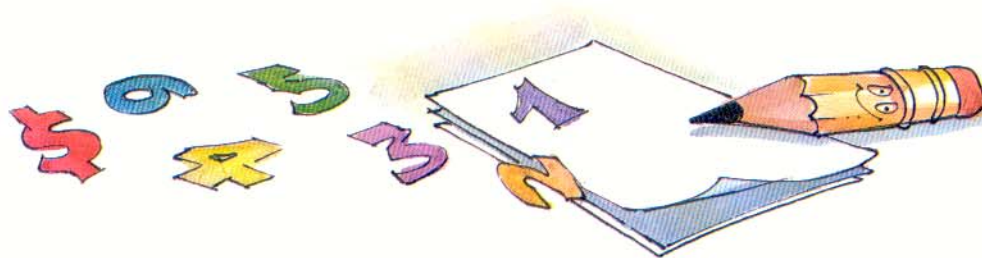
Tengo panales de 30 huevos que compré a \$2.700 cada panal.

¿Cuánto dinero tengo representado en estas materias primas?

Una buena forma de saberlo es trasladar la información al siguiente cuadro para lograr lo que necesito.

a. Cuadro para hacer inventario de materias primas

1. Nombre de la materia prima	2. Unidad de compra	3. Número de unidades que tengo	4. Precio de compra de la unidad	5. Valor total
6. Valor total del costo o del valor total de la materia prima			\$	



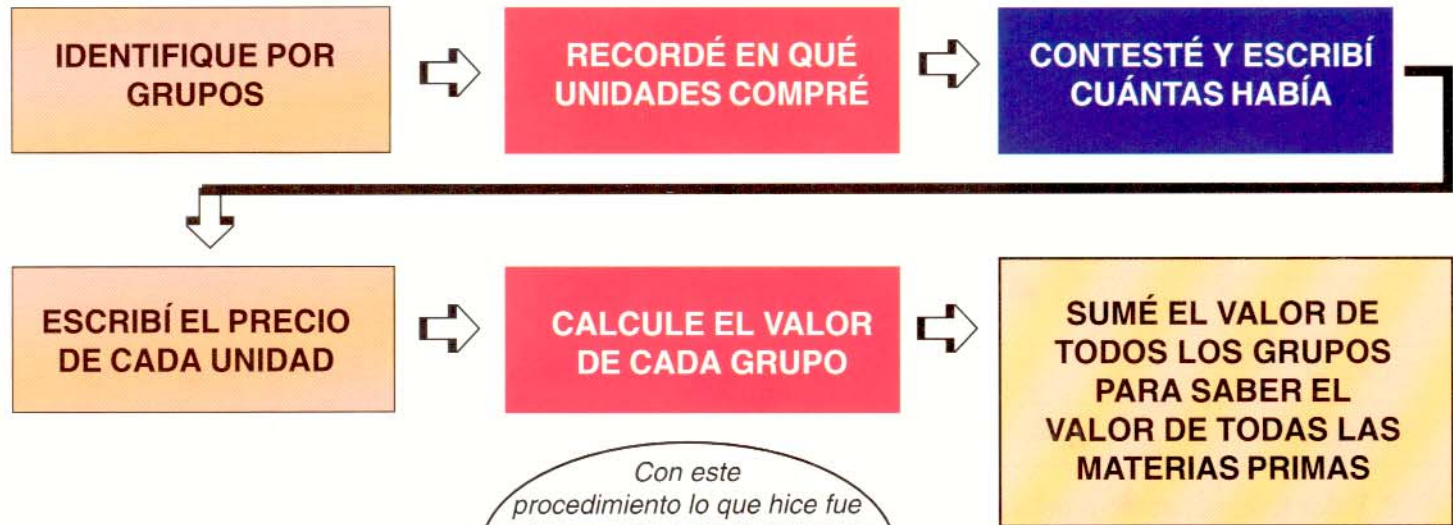
Guía para utilizar el cuadro de inventario de materias primas

1. Reúno las materias primas y las organizo (harina, grasa, azúcar,etc.)
2. Recuerdo la unidad de compra, es decir, la forma de presentación de cada artículo. Ejemplo: arroba, kilogramo, panal. Si es necesario utilizo fracciones. Ejemplo: medio kilogramo, un cuarto de bulto.
3. Cuento la existencia de materias primas en las unidades con que compré.
4. Coloco el precio de compra de cada producto o materia prima, según la última factura.
5. Calculo el valor de cada clase de materias primas. Ejemplo: ¿Cuánto vale el azúcar?
6. Calculo el valor total de todas las materias primas que tengo en existencia.

*El precio de compra es el valor indicado en la factura del último pedido.
La cuenta de las unidades incluye las fracciones.*



Pasos que di para saber el costo de las materia primas



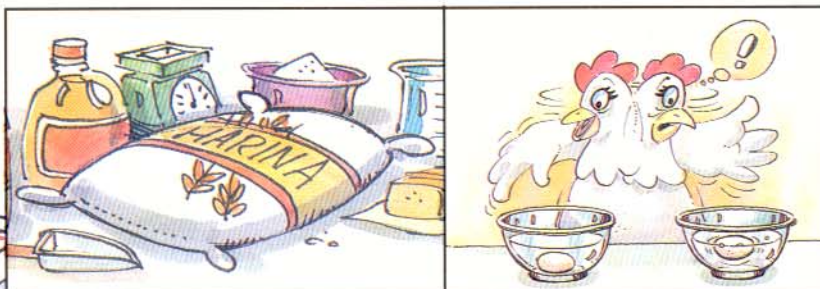
Con este procedimiento lo que hice fue elaborar un inventario de las materias primas que tengo. ¡Esto es hacer un inventario!



El inventario de materias primas en mi panadería

Tengo las siguientes cantidades de materias primas en mi panadería y debo hacer el inventario: tres y medio bultos de harina, medio bulto de azúcar, 4 kilogramos de grasa y un panal de huevos. La harina se compró a \$25.000 el bulto, el azúcar a \$22.000 el bulto, la grasa a \$900 el kilogramo y el panal de huevos a \$2.700.

1. Nombre de la materia prima	2. Unidad de compra	3. Número de unidades	4. Precio de compra de la unidad	Valor total
Harina	Bulto	3,5	\$25.000	\$ 87.500
Azúcar	Bulto	1,5	\$22.500	\$ 33.000
Grasa	Kilogramo	4,0	\$ 900	\$ 3.600
Huevos	Panal	1,0	\$ 2.700	\$ 2.700
6. Valor total del costo o del valor total de la materia prima				\$126.800



Práctica 10



Hago el inventario de las materias primas en mi panadería.

1. Nombre de la materia prima	2. Unidad de compra	3. Número de unidades	4. Precio de compra de la unidad	5. Valor total
6. Valor total del costo o del valor total de la materia prima				\$

b. El inventario de productos terminados en mi panadería

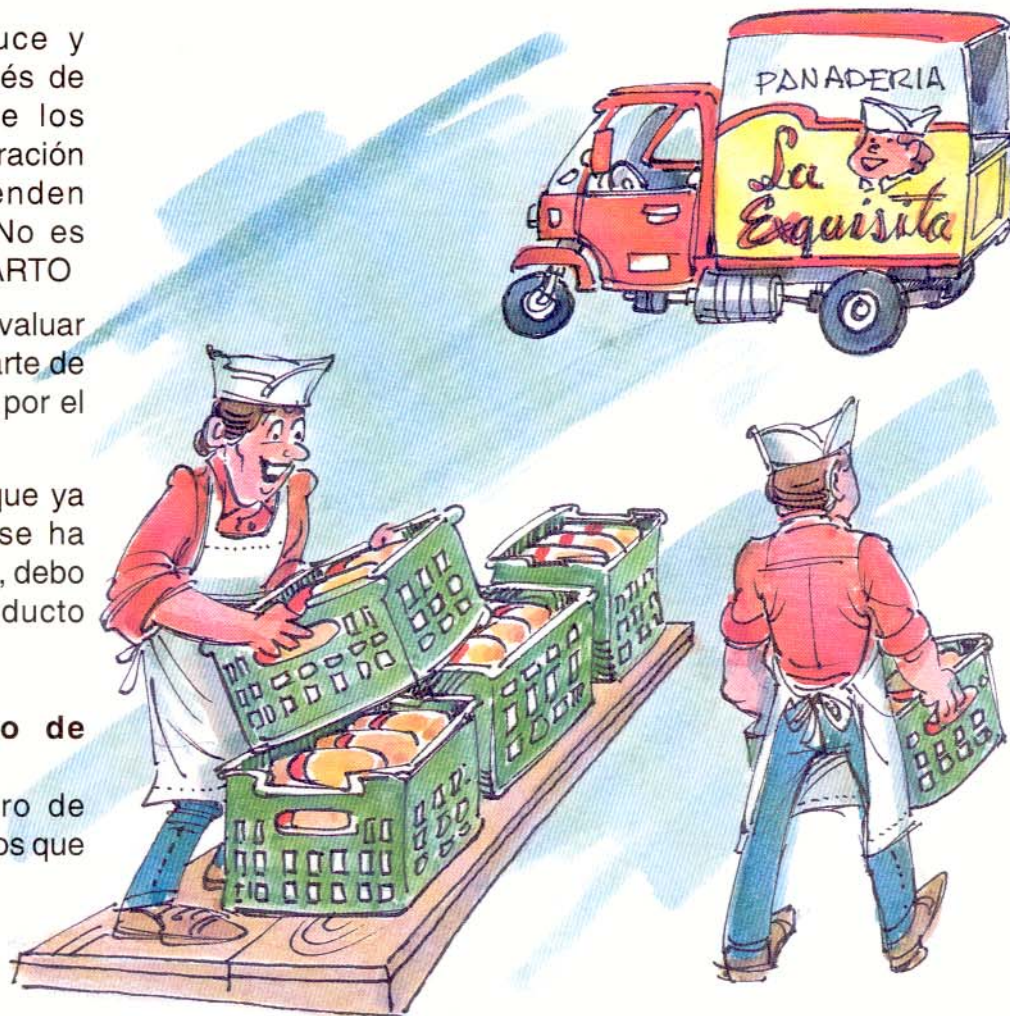
Cuando mi panadería produce y distribuye sus productos a través de intermediarios, generalmente los empaqueta y estos tienen una duración mayor que cuando se venden directamente al consumidor (No es mayor de 9 días). PAN DE REPARTO

Si en algún momento necesito evaluar lo que tengo en mi panadería, parte de lo que tengo, está representado por el pan de reparto.

El pan de reparto es producto que ya está terminado, pero aún no se ha vendido y para saber cuánto vale, debo elaborar un inventario de producto terminado

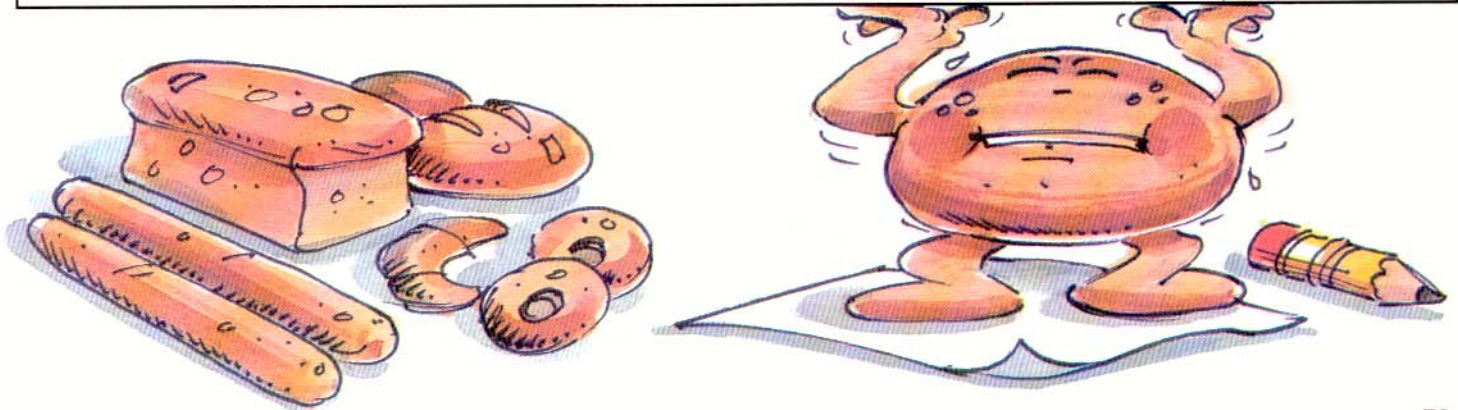
¿Cómo hago el Inventario de productos terminados?

Para lograrlo, utilizo el cuadro de inventario de productos terminados que se muestra a continuación:



Cuadro para hacer inventario de productos terminados

1. Productos	2. Unidad de costeo	3. Costo por unidad	4. Número de unidades	5. Costo total
6. Valor total del inventario de productos terminados				\$



Guía para utilizar el cuadro de productos terminados en mi panadería.

1. Lista de los productos terminados.
Ejemplo: Pan perro, pan hamburguesa, etc.
2. Forma de costeo para cada producto.
Ejemplo: por unidad, por bolsa, por docena, etc.
3. Número de unidades que conté de cada producto.
4. Costo variable por unidad. Se obtiene esta información del cuadro de costo variable.
5. Calculo el valor de cada grupo de productos, multiplicando el número de unidades (columna 3) por el costo variable unitario de cada unidad (columna 4).
6. Calculo el valor total del inventario sumando todos los valores de la columna 5.



Ejemplo:

El día 30 de abril hacemos el inventario de productos terminado de la panadería "Pan Largo" donde se encuentran los siguientes productos: Pan tajado de \$800. Hay 40 panes y el costo por pan es \$468. Pan Perro, en bolsas de 10 panes a \$850 la bolsa. Hay 24 bolsas con un costo de \$480 por bolsa. Pan Hamburguesa en bolsas de 5 panes a \$650 la bolsa. Hay 6 bolsas con un costo por bolsa de \$480.

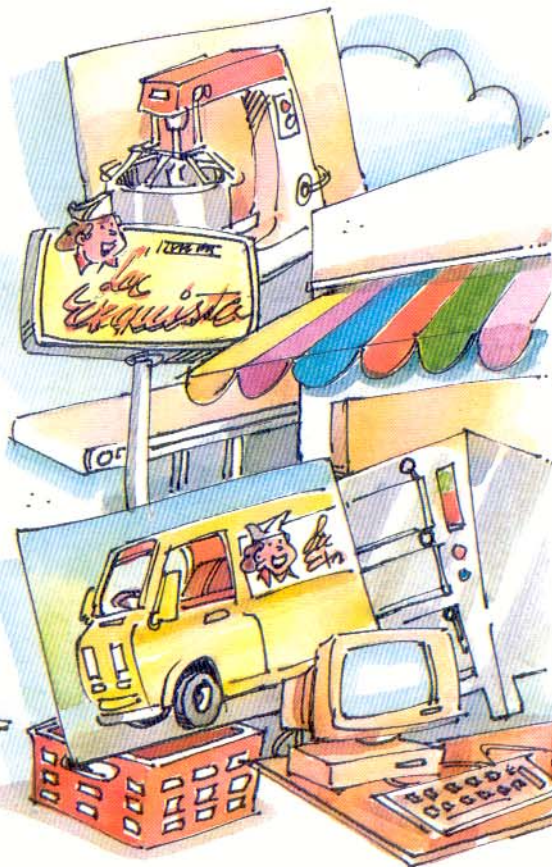


1. Productos	2. Unidad de costeo	3. Costo por unidad	4. Número de unidades	5. Costo total
Pan tajado	1 pan	\$468	40	\$18.720
Pan perro	1bolsa x 10	\$480	24	\$11.520
Pan hamburguesa	1 bolsa x 6	\$480	6	\$ 2.880
6. Valor total del inventario de productos terminados			\$	33.120

c. El inventario de los activos fijos en mi panadería

Qué tengo en mi panadería: El local (si es mío) los terrenos, las construcciones que la panadería posee, los vehículos, la maquinaria y el equipo y los muebles y enseres. Estos bienes permanecen por mucho tiempo en la panadería o se quedan definitivamente en ella. Por eso se llaman activos fijos.

El valor y la suma de todo lo que tengo de esta clase se llama el inventario de activos fijos.



Pasos que doy para el inventario de los activos fijos.

1. Hago una lista de los activos fijos que tiene mi panadería.
2. Valoro los activos fijos con el valor comercial, teniendo en cuenta el estado en que se encuentran.

Ejemplo:

La panadería "Trigo fino" posee los siguientes elementos de trabajo y sus respectivos costos:

Artesa \$165.000
 Horno \$890.000
 Batidora \$850.000
 20 latas
 para hornear \$7.500 c/u
 Vitrina \$135.000
 Estante \$84.700
 Nevera \$180.000
 Mesa para
 el panadero \$138.700
 Equipo de trabajo
 (rodillos, cuchillos,
 balanza, raspes, etc.)... \$670.860
 Hacer el inventario de estos
 activos fijos.



Nombre y descripción del activo	A. Cuantos tengo	B. Caunto me costó c/u	C=AxB Valor total de los que tengo
Artesa	1	\$165.000	\$165.000
Horno	1	\$890.000	\$890.000
Batidora	1	\$850.000	\$850.000
Latas para hornear	20	\$ 7.500	\$150.000
Vitrina	1	\$135.000	\$135.000
Estante	1	\$ 84.700	\$ 84.700
Nevera	1	\$180.000	\$180.000
Mesa de trabajo	1	\$138.700	\$138.700
Equipo de trabajo		\$670.860	\$670.860
Total inventario de activos fijos (En este caso maquinaria y equipo)			\$ 3.264.260

Práctica 11



Hago el inventario de los activos fijos de mi panadería

[illegible]

10. Anexos

Anexo 1.

Manera de calcular las horas extras diurnas y nocturnas y los incrementos por trabajo diurno y nocturno.

Las horas extras diurnas las liquido así:

1. Calculo el valor de la hora de trabajo.

Valor hora
de trabajo

=

Salario
mensual

÷

Horas
trabajadas
en el mes

2. La hora extra diurna tiene un valor adicional del 25%, que se puede calcular así:

Valor adicional
de la hora
extra diurna

=

Valor hora
trabajada

x

25

÷

100

3. Calculo el valor de la hora extra diurna, así:

Valor hora extra
de trabajo diurno

=

Valor hora
de trabajo

+

Valor adicional
de la hora extra



Liquidado las horas extras de trabajo nocturno así:

1. Calculo el valor de la hora de trabajo

Valor hora
de trabajo

=

Salario
mensual

÷

Horas
trabajadas
en el mes



2. La hora extra nocturna tiene un valor adicional del 75%, que se puede calcular así:

Valor adicional
de la hora
extra nocturna

=

Valor hora
trabajada

×

75

÷

100

3. Calculo el valor de la hora extra nocturna, así:

Valor hora extra
de trabajo
nocturno

=

Valor hora
de trabajo

+

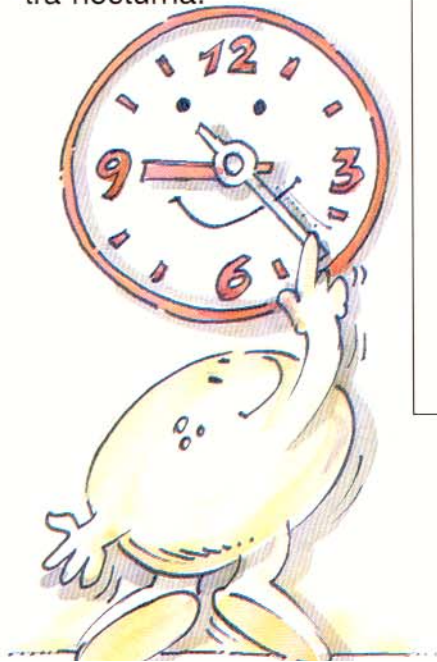
Valor adicional
de la hora extra

Ejemplo:

Un ayudante de panadería gana el salario mínimo (\$172.005.00 en 1997).

Calculo Las horas trabajadas en el mes.

Calculo el valor de la hora extra diurna y la extra nocturna:



a. Valor hora extra diurna:

1. Valor hora trabajada:

$$\$ 172.005 \div \begin{matrix} 240 \\ (30 \text{ días} \times 8 \text{ horas}) \end{matrix} = \$717$$

2. Valor adicional hora extra diurna

$$\$ 717 \times 25 \div 100 = 179$$

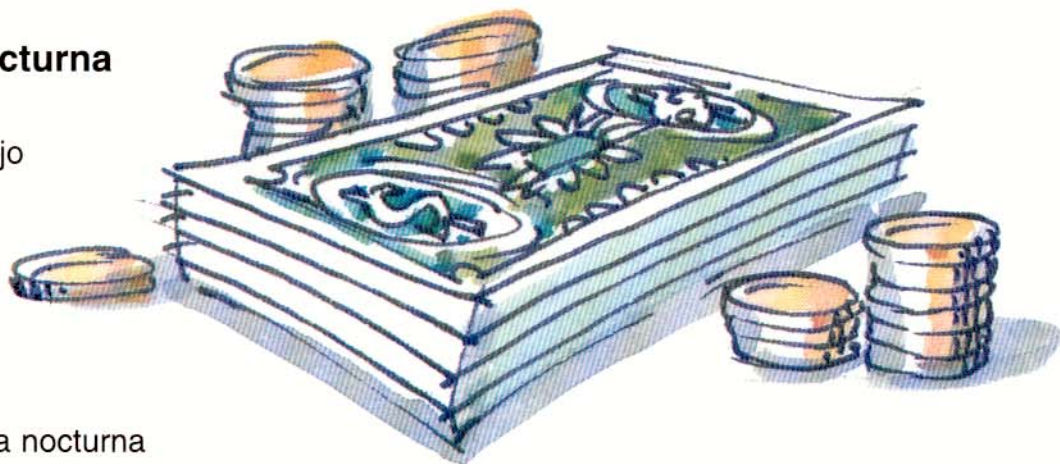
3. Valor hora extra de trabajo diurno

$$\$ 717.00 + \$ 179.00 = 896$$

b. Valor hora extra nocturna

1. Valor de la hora de trabajo

\$ 717



2. Valor adicional hora extra nocturna

\$ 717

X

75

÷

100

=

538

3. Valor de la hora extra nocturna

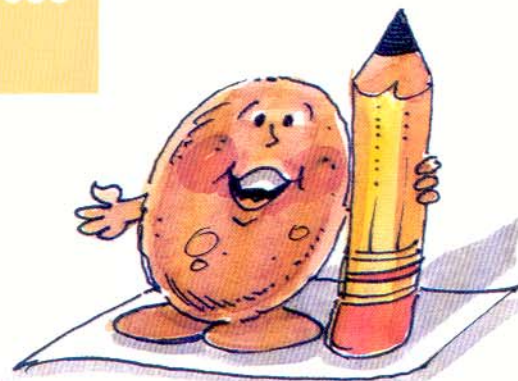
\$ 717

+

\$ 538

=

\$ 1.255



Incremento por trabajo nocturno

Cuando un trabajador labora toda o parte de su jornada de trabajo en horario nocturno debo incrementar su salario en un 35%.

Ejemplo:

Un panadero gana \$250.000 y se asignó una jornada de trabajo de 10:00 p.m. a 6:00 a.m.

El salario de este colaborador sería:

$$\text{Incremento por trabajo nocturno} = \text{Salario básico} \times 35 \div 100$$

$$\text{Incremento por trabajo nocturno} = \$250.000 \times 35 \div 100 = \$87.500$$



$$\text{Salario total a pagar por mes} = \text{Salario básico} + \text{Incremento por trabajo nocturno}$$

$$\text{Salario total a pagar por mes} = \$250.000 + \$87.500 = \$337.500$$

Incremento por trabajo en días festivos

Si uno de mis colaboradores labora en un día domingo o día festivo en forma ocasional, debo pagarle ese día doble además de su salario ordinario.

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Valor del} \\ \text{salario} \\ \text{por día} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Valor salario} \\ \text{mensual} \\ \$210.000 \\ \hline \end{array} \div \begin{array}{|c|} \hline \text{Días del mes} \\ \text{laboral 30} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \$ 7.000 \\ \hline \end{array}$$

Ejemplo:

Un panadero gana mensualmente \$210.000 (\$7.000 diarios) y trabaja un domingo. Debo liquidarle su trabajo del domingo, así:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Valor del} \\ \text{dominical} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Valor} \\ \text{salario por} \\ \text{día \$ 7.000} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \$ 14.000 \\ \hline \end{array}$$

El valor total a pagar en el mes sería:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Salario mensual} \\ \$210.000 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{Valor del dominical} \\ \$ 14.000 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \$224.000 \\ \hline \end{array}$$

Como este trabajo es ocasional, puedo optar por darle un día de descanso compensatorio en otra semana de trabajo, en lugar de pagarle el dominical. Si fuera habitual (todos los domingos) debo pagarle el dominical y además darle un día compensatorio por cada dominical trabajado.

Anexo 2.

Cómo puedo utilizar la información obtenida hasta ahora.

Esta información es útil cuando yo establezco relaciones. Puedo hacer dos relaciones:



1a. relación

Ventas frente a costos variables totales

$$\frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas mensuales}} \times 100 = \text{_____} \%$$

Esta relación me indica qué porcentaje del volumen de ventas gasto normalmente en ingredientes o materias primas para generar esas ventas.

Ejemplo:

Si vendo \$10.000.000 al mes y mis variables totales son \$4.200.000

$$\$4.200.000 \div \$10.000.000 \times 100 = 42\%$$

Esta relación me da 42%, significa que en mi producción cada que vendo \$100, se me van \$42 en ingredientes.

En este caso, se me van \$4.200.000. (\$4.200.000 es el 42% de \$10.000.000).

En adelante, cada que calcule lo que voy a vender, al aplicarle este porcentaje, ya sabré cuánto se me va en materias primas en esa venta.

11. Solución a las prácticas



Práctica 1

		Costo fijo	Costo variable
Salario del propietario	\$350.000	350.000	
Salario básico de la vendedora	\$ 40.000	40.000	
Salario del panadero	\$192.000	192.000	
Prestaciones sociales del panadero	\$105.600	105.600	
Compra de harina	\$500.000		500.000
Servicios públicos	\$170.000	170.000	
Comisiones de la vendedora	\$150.000		150.000
Depreciación de equipo	\$ 60.000	60.000	
Compra de grasa	\$150.000		150.000
Compra de bolsas de empaque	\$200.000		200.000
Arrendamiento del local	\$250.000	250.000	
Transporte	\$150.000	150.000	
Compra de azúcar	\$400.000		400.000
Gastos de cafetería	\$ 50.000	50.000	
Aseo (Implementos)	\$ 30.000	30.000	
Total		1.397.000	1.400.000

Práctica 3

Costo real de un trabajador para la empresa

1. Empleados	2. Salario básico	3. Subsidio de transporte	4. Trabajo extra	Otros recargos	5. Total salario por trabajador
Panadero	\$280.000	\$17.250	\$11.667		\$308.917
5. Total salario del trabajador					\$308.917

Empleados	6. Cesantía 8,33%	7. Intereses a cesantía 1%	8. Vacaciones 4,17%	9. Prima 8,33%	Prestaciones trabajador
Panadero	\$25.733	\$3.089	\$12.162	\$25.733	\$ 66.717
10. Total prestaciones sociales del trabajador					\$ 66.717

Empleados	11. Caja 4% compensación	12. SENA 2%	13. ICBF 3%	14. Seguridad social 18,62%	Aportes por trabajador
Panadero	\$12.357	\$5.833	\$8.750	\$54.308	\$ 81.248
15. Total aportes del trabajador					\$ 81.248
16. Total aportes mas prestaciones sociales					\$147.965
17. Costo real del trabajador para la empresa					\$456.882

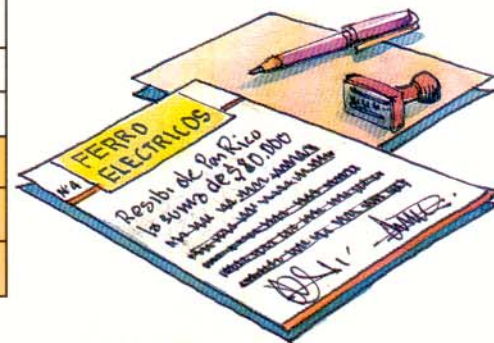
Seguridad social

Salud	8.0
I.V.M	10.125
Accidente	0.5
Total	18.625

6,7,9,11 ... Se liquidan con el total de salarios

8 Se liquida con el sueldo básico + trabajo extra + otros recargos

12,13,14 ... Se liquidan con el total de salarios - subsidio de transporte



Costo real de un trabajador para la empresa

Cuadro A

Cuadro A

COLUMNAS																	
1	2	.3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obligaciones	Sueldo básico	Salario		Otros	Total salario	Prestaciones sociales				Total Prest. Social. 21.83%	Aportes				Total aportes 27,625%	Total aportes y P.S. 49,455	Total pagado por la empresa
		Subsid. transp	Trabaj. extra.			Cesant. 8,33%	Int. cesant. 1%	Vacac. 4,17%	Prima 8,33%		Sub. filiar. 4%	SENA 2%	ICBF 3%	Segur. social 18,625 %			
Panadero	280.000.	17.250	11.667		308.917	25.733	3.089	12.162	25.733	66.717	12.357	5.833	8.750	54.308	81.248	147.965	456.882

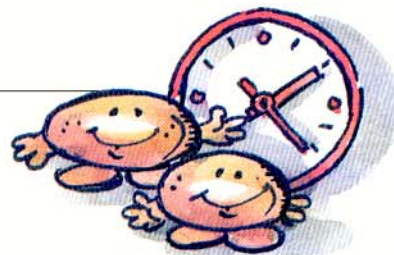
Seguridad social

Salud	8.0	6,7,9,11	Se liquidan con el total de salarios
I.V.M	10.125	8	Se liquida con el sueldo básico + trabajo extra + otros recargos
Accidente	0.5	12,13,14 ...	Se liquidan con el total de salarios menos subsidio de transporte
Total	18.625		

a. El costo real del panadero cada mes es de \$ 456.882

b. Se deben pagar \$ 308.917 de salario total por mes.

Práctica 4



1. Costos fijos por mes de mi panadería \$1.500.000
2. Lista de los empleados:
 - Juan
 - Pedro
3. Número de horas que cada empleado labora por mes
 - Juan 200 horas/mes
 - Pedro 205 horas/mes
4. Total de horas trabajadas por mes de todos los empleados: $200 + 205 = 405$ horas/mes
5. valor del costo fijo por hora trabajada:

$$\text{Costo fijo por hora trabajada} = \frac{\text{Costos fijos por mes } 1.500.000}{\text{Total de horas trabajadas: } 405} = \$ 3.704$$

6. Tiempo de elaboración del moje: Total : 145 minutos = 2.42 horas
7. Calculo el costo fijo del moje:

$$\text{Costo fijo del moje} = \text{Costo fijo por hora trabajada } \$ 3.704 \times \text{Tiempo de elaboración del moje } 2.42 = \$ 8.963.68$$

Práctica 5

1. Nombre del producto Pan dulce		2. Unidad de costeo Un moje (7,5 kilogramos)		
3. Precio de venta \$14.400		4. Unidades vendidas al mes 18		
5.Ingredientes o materias primas	6. Unidad de medida	7. Costo por unidad	8. Unidades utilizadas	9. Costo de los ingredientes utilizados
Harina	bulto(50 kg.)	22.500	4,5 kg.	2.025
Mantequilla	kilogramo	1.700	0,75kg.	1.275
Azúcar	Arroba (12,5 kg.)	6.250	1,5 kg.	750
Levadura	Kilogramo	1.780	0,25kg.	445
Huevos	Panal (30)	2.700	6 huevos	540
Dulce de guayaba	Kilogramo	3.600	0,5 Kg.	1.800
10. Costo total de los ingredientes utilizados				\$ 6.835
11. Otros costos variables - Mano de obra al destajo				200

Práctica 6

7,5 kilogramos = 7500 gramos

$$\text{Costo variable por gramo} = \frac{\text{Costo variable del moje}}{\text{Número de gramos}}$$

$$\text{Costo variable por gramo} = \$ 3.250 \div 7.500$$

$$\text{Costo variable por gramo} = \$ 0,43$$

$$\text{Costo variable por unidad} = \text{Costo variable por gramo} \times \text{Número de gramos}$$

$$\text{Costo variable pan \$150} = \$ 0.43 \times 80$$

$$\text{Costo variable pan \$150} = \$ 34,4$$

$$\text{Costo variable pan \$100} = 0.43 \times 48$$

$$\text{Costo variable pan \$100} = \$ 20,64$$

Práctica 7

a. La venta total de cada producto:

$$* \text{ Pan aliñado } 10 \times \$ 500 = \$ 5.000$$

$$* \text{ Pan de fruta } 5 \times \$ 1.000 = \$ 5.000$$

b. El costo variable total de cada producto:

$$* \text{ Pan aliñado } 10 \times \$ 140 = \$ 1.400$$

$$* \text{ Pan de fruta } 5 \times \$ 500 = \$ 2.500$$

c. El margen de contribución total de cada producto en pesos

* Pan aliñado:

Precio de venta	\$ 5.000
- Costo variable	- \$ 1.400
Margen de contribución	\$ 3.600

* Pan de fruta:

Precio de venta	\$ 5.000
- Costo variable	- \$ 2.500
Margen de contribución	\$ 2.500

d. Margen de contribución en porcentaje de cada producto:

* Pan aliñado

$$a. \$ 3.600 \div \$ 5.000 = 0.72$$

$$b. 0.72 \times 100 = 72\%$$

* Pan de fruta

$$a. \$ 2.500 \div \$ 5.000 = 0.50$$

$$b. 0.50 \times 100 = 50\%$$

e. El producto más rentable es: El pan aliñado (72%)

Práctica 8

1. Productos	2. Mojes vendidos en el mes	3. Precio de venta de cada moje	4. Costo variable de cada moje	5. Margen de contribución del moje	6. Margen de contribución de los mojes vendidos en el mes
Pan aliñado	60	\$36.400	\$14.100	\$22.300	\$1.338.000
Pan francés	30	\$28.400	\$ 10.300	\$18.100	\$ 543.000
Pan tostado	15	\$20.500	\$ 9.400	\$11.100	\$ 166.500
Margen de contribución total de la panadería					\$ 2.047.500

Práctica 9

1. Margen de contribución en porcentaje

a. En pesos

Ventas por mes	\$ 4.340.800
- Costos variables	- 2.344.032

Margen de contribución \$ 1.996.768

b. En porcentaje

$$\text{\$1.996.768} \div \text{4.340.800} \times 100 = 46\%$$

2. Divido los costos fijos por el margen de contribución en porcentaje

$$\text{\$ 820.012} \div 46\% = 17826,347$$

3. Multiplico el resultado anterior por 100

$$17826,347 \times 100 = \text{\$ 1.782.634,70}$$

Este es el punto de equilibrio



Molinos afiliados a FEDEMOL

BARRANQUILLA (ATLÁNTICO)

MOLINOS BARRANQUILLITA S.A.
GENEROSO MANCINI & CIA. LTDA.
HARINERA DEL VALLE S.A.
INDUSTRIA MOLINERA DEL NORTE S.A.
MOLINOS DEL ATLÁNTICO LTDA.

BOGOTÁ D.C.

HARINERA DEL VALLE S.A.
INDUSTRIA HARINERA LOS TIGRES & CIA. LTDA
MOLINOS EL LOBO LTDA.
MOLINOS APOLO
ARTURO SOLARTE S.
MOLINOS RICAURTE
ARTURO SOLARTE S.
MOLINOS BRASILIA LTDA.
HARINERA INDUPAN LTDA.
MOLINOS SAN CAYETANO & CIA. S.EN C.
MOLINOS LA AURORA S.A.
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA S.A.
MOLINO LAS MERCEDES S.A.
ORGANIZACIÓN SOLARTE Y CIA. S.C.A.
MOLINOS SAN LUIS S.A.
MOLINOS PLUS ULTRA LTDA.
GIUSEPPE MANNINO & CIA. LTDA.
JULIO ENRIQUE RODRIGUEZ & CIA. LTDA.
MOLINOS SAN AGUSTIN

BUCARAMANGA (SANTANDER)

ICOHARINAS LTDA.
INDUSTRIA HARINERA DE SANTANDER LTDA.

COOPERATIVA DE PANIFICADORES DE
SANTANDER
HIJOS DE A. PARDO
MOLINOS SAN MIGUEL LTDA.
MOLINOS DE ORIENTE LTDA.

CALI (VALLE)

HARINERA DEL VALLE S.A.
MOLINOS DAGUA S.A.
INDUSTRIA HARINERA DE OCCIDENTE
ARTURO SOLARTE S.

CARTAGENA (BOLIVAR)

ALFREDO DEL CAMPO & CIA. S. EN C.
RAFAEL DEL CASTILLO & CO.S.A.
COMPAÑIA HARINERA INDUSTRIAL LTDA.

DUITAMA (BOYACA)

HARINERA DEL VALLE S.A.

IPIALES (NARIÑO)

MOLINOS SAN FERNANDO

MÁLAGA (SANTANDER)

MOLINOS EL SIGLO

MEDELLIN (ANTIOQUIA)

MANUFACTURA DE CEREALES CORO LTDA.
COLOMBIANA DE CEREALES S.A.

HARINERA ANTIOQUEÑA S.A.

PASTO (NARIÑO)

MOLINOS AMÉRICA LTDA.
HARINERA DIANA
CECILIA ENRIQUEZ DE SOLARTE
MOLINOS SAN NICOLÁS
ARTURO SOLARTE S.
MOLINOS NARIÑO
FANNY C. SOLARTE DE MARTÍNEZ
MOLINOS GALERAS LTDA.
HARINERA DEL VALLE S.A.
MOLINOS COLOMBIA Y CIA. LTDA.

PAMPLONA (NORTE DE SANTANDER)

MOLINERA DE HERRÁN

PEREIRA (RISARALDA)

INDUSTRIA MOLINERA DE CALDAS S.A.

POPAYÁN (CAUCA)

MOLINOS BELALCÁZAR

PALMIRA (VALLE DEL CAUCA)

HARINERA DEL VALLE S.A.

TULUÁ (VALLE DEL CAUCA)

INDUSTRIA DE HARINAS TULUÁ LTDA.

Pirámide nutricional

Una guía diaria para la selección alimenticia



Primera edición de 3.200 ejemplares se terminó
de imprimir en julio de 1997.
Segunda edición de 1.100 ejemplares se terminó
de imprimir en diciembre de 1998 en los talleres
de Sáenz Editores Ltda.
Calle 22A No. 3-50
PBX: 889 51 00 - Fax: 883 76 29
Cali - Colombia